POLSKA GAZETA LEKARSKA

Prace oryginalne.

TADEUSZ STRYJECKI. Warszawa.

O zastosowaniu odczynu Bordet-Gengou w zimnicy utajonej.

(Z pracowni bakterjologicznej Dr. M. Jastrzębskiego.)

Polibolizm materji żyjącej, uwidoczniający się odmiennem za każdym razem oddziaływaniem na odmienne jakościowo pobudzenia chemiczne, wywoływane czyto przez komórkę bakteryjną, czy komórkę plemnikową, czy przez zrąb ciałka czerwonego takiego lub innego gatunku zwierzęcego, czy przez płyn wysiękowy lub produkty toksyczne, powstałe z rozpadu bakteryj, zawsze i niezawodnie wyrażać się będzie swoiście — tylko w pewnym ściśle określonym kierunku.

Tę wielorakość ustroju stwierdzamy za pomocą różnych, znanych dziś powszechnie, mniej lub więcej czułych metod, wykazujących jednakże dość wyraźnie to zjawisko bez względu na to, czy metodą tą będzie odczyn aglutynacyjny Widala, czy fenomen Pfeiffera, czy próba precypitacyjna, lub wreszcie odczyn Bordeta i Gengou.

Odczyn Bordet-Gengou, jako klasyczna i w swem założeniu wprost idealna koncepcja teoretyczna, znalazł olbrzymie zastosowanie praktyczne, stając się np. w syfilisie decydującym niemal czynnikiem w ustaleniu istoty choroby (próba Bordet-Wassermanna).

Lecz nietylko dla rozpoznawania syfilisu odczyn ten ma zasadnicze znaczenie, stosowano go również w innych stanach chorobowych, jak w chorobie Basedowa (prof. Rzętkowski), w nosaciźnie (Schütz, Meisner, Schubert, Tropp), w czarnej kroście (Molvos, Bail, Sacharow, Pokrzyszewskij), w tyfusie, w bąblowcu (Weinberg), zapaleniu płuc itd., w celach oczywiście więcej teoretycznych, niż praktycznych.

W zimnicy doświadczali wartości próby Bordeta i Gengou: de Blasi, Böhm, Lesser, Much, Gasbarini, Nanu-Mussel i Titu Vasillin, Valerio, jednakże wyniki tych badań były różne i niejednostajne.

Aczkolwiek Olpp wyraził zdanie, że badanie malarji można uważać do pewnego stopnia za skończone, albowiem nawet specjalne czasopismo założone w roku 1909 w Lipsku p. t. »Internationales Malaria-Archiv« po 2 latach istnienia zostało zawieszone z powodu wyczerpania tematu, postanowiłem mimoto wrócić do niego i zająć się jeszcze serologiczną stroną zagadnienia, probując w całym szeregu doświadczeń wyjaśnić sprawę swoistości odczynu wiązania dopełniacza (komplementu) w zimnicy, ale z wywoływaczem (antygenem) swoistym tj. zimniczym. Wspomniani autorzy, stosując odczyn Bordeta i Gengou w zimnicy, posiłkowali się próbą Wassermanna, otrzymane więc wyniki z punktu widzenia swoistości nie były miarodajne, a rozpoznawczo znaczenia praktycznego mieć nie mogły.

Asumpt do podjęcia tych badań dały mi wykłady prof. Dra R. Błędowskiego na naszej Collège de Pologne (W. W. P.) w roku akad. 1917/1918 z dziedziny biologji pasorzytów. Robiłem je w pracowni Dra M. Jastrzębskiego i pod jego kierunkiem, korzystając z materjału szpitalnego na oddziale Dra Bronowskiego w szpitalu Przem. Pańskiego, laboratoryjnego, oraz skrzętnie poszukiwanego w Warszawie, w dalszych i bliższych jej okolicach.

Na razie podaję do wiadomości pierwszą serję doświadczeń, dokonanych w latach 1918—20. W ciągu tego czasu wykonałem 787 prób z najrozmaitszemi surowicami, w liczbie tej niestety tylko 55 było zimniczych stwierdzonych badaniem krwi, resztę prób wykonałem w celach kontroli swoistości antygenu zimniczego i kontroli mojej głównej próby (antygen zimniczy + surowica zimnicza). Każdą próbę wykonywałem według załączonego schematu, biorąc surowicę zimniczą + antygen zimniczy, kilka lub kilkanaście (w miarę napływającego materjału) surowic normalnych, tak, że na każdą próbę surowicy zimniczej przypadało zawsze jednocześnie kilka lub kilkanaście prób kontrolujących. Wyniki tych badań były, mojem zdaniem, dodatnie, postaram się je więc tutaj w krótkich słowach przedstawić.

Ideałem moim było otrzymanie śledziony zimniczej w celu przygotowania z niej antygenu. Ponieważ jednak śmiertelność u nas z powodu zimnicy należy do rzadkości, a usunięcie tego narządu drogą operacyjną też nie jest częste, należało przeto przygotować wywoływacz w inny sposób, kwestję zaś wywoływacza ze śledziony odłożyć na później.

Szczęśliwy traf zrządził, że na oddziale Dra Bronowskiego znajdowała się chora, u której we krwi znalazłem bardzo dużo pasorzytów zimniczych. W przypuszczeniu, że może mi się uda przygotować wywoływacz z czerwonych krążków krwi, zawierających wewnątrz pasorzyty, wziąłem za pomocą nakłucia żyły środkowej 15 ccm krwi, przelałem do wyjałowionej kolbki, objętości 100 ccm, zawierającej wewnątrz paciorki, odwłókniłem, wstrząsając zawartością kolbki, przelałem następnie do wyjałowionych probówek. Po odwirowaniu surowicę zebrałem pipetką do próby serologicznej, krążki zaś czerwone wylałem na płytki Petriego i wstawiłem do cieplarki. Po wysuszeniu otrzymaną masę roztarłem dokładnie w moździerzu z wyżarzonym kwarcem, następnie z jednej części przygotowałem wywoływacz wodny, z drugiej alkoholowy. Po upływie 5 dni postanowiłem wypróbować oba wywoływacze, tj. wodny i alkoholowy, za pomocą mianowa-

TABLICA I.

PRÓBA WYWOŁYWACZY

WODNEGO							ALKOHOLOWEGO						
Nr. probówki	NaCl 0·85%	Wywoływacz	Dopełniacz	Surowica hemolityczna	5% krw. baran.	WYNIK	Nr. probówki	NaCl 0·85%	Wywoływacz	Dopełniacz	Surowica hemolityczna	5% krw. baran.	WYNIK
1	1.6	0.1	0.1	0.2	1.0	hemol.	1	1.6	0.1	0.1	0.2	1.0	hemol.
2	1.5	0.2	0.1	0.2	1.0	hemol.	2	1.5	0.2	0.1	0.2	1.0	hemol.
3	1.4	0.3	0.1	0.2	1.0	hemol.	3	1.4	0.3	0.1	0.2	1.0	hemol.
4	1.3	0.4	0.1	0.2	1.0	hemol.	4	1.3	0.4	0.1	0.2	1.0	hemol.
5	1.2	0.5	0.1	0.2	1.0	hemol.	5	1.2	0.5	0.1	0.1	1.0	hemol.
6	1.1	0.6	0.1	0.2	1.0	hemol.	6	1.1	0.6	0.1	0.2	1.0	hemol.
7	1.0	0.7	0.1	0.2	1.0	hemol.	7	1.0	0.7	0.1	0.2	1.0	hemol.
8	0.9	0.8	0.1	0.2	1.0	hemol.	8	0.9	0.8	0.1	0.2	1.0	hemol.
9	0.8	0.9	0.1	0.2	1.0	hemol.	9	0.8	0.9	0.1	0.2	1.0	±
10	0.7	1.0	0.1	0.2	1.0	hemol.	10	0.7	1.0	0.1	0.2	1.0	+
11	0.6	1.1	0.1	0.2	1.0	hemol.	11	0.6	1.1	0.1	0.2	1.0	+ +
12	0.5	1.2	0.1	0.2	1.0	hemol.	12	0.5	1.2	0.1	0.2	1.0	+ + +

nia. W tym celu ustawiłem w statywie 24 probówek, przeznaczając 12 do próby antygenu wodnego i 12 do próby antygenu alkoholowego. Antygenu, rozcieńczonego w stosunku 0,5 na 4 ccm fizjologicznego rozczynu NaCl, dolewałem do każdej probówki w ilościach: 0·1, 0·2, 0·3, 0·4, 0·5, 0·6 itd aż do 1·2 + woda fizjolog., dopełniacz (komplement) i grupa hemolityczna; po $^{1}/_{2}$ godzinnem staniu w cieplarce w 37° we wszystkich 12 probówkach z antygenem wodnym

nastąpiła całkowita hemoliza (—); w probówkach z antygenem alkoholowym hemolizę otrzymałem tylko w pierwszych 8-miu probówkach, w 9-tej probówce było lekkie zatrzymanie hemolizy (±), w 10-tej silniejsze, a w 11-tej i 12-tej silne (+++).

Ponieważ 9-ta probówka dała tylko lekkie zatrzymanie hemolizy (±) wobec 0,9 antygenu, należało przeto brać do głównej próby dwa razy mniejszą maksymalną, nie zatrzymującą dawkę t. j. 0.4.

Zbliżał się teraz moment krytyczny: próba wartości tego antygenu w zetknięciu się z surowicą swoistą t. j. zimniczą, co miało zadecydować o wartości podjętej pracy, trafności ujęcia pod względem serologicznym kwestji antygenu i wogóle o praktycznem znaczeniu tej metody.

To też z pewną dozą wzruszenia przystąpiłem do wykonania tej pierwszej próby, ustawiając w tym celu 6 probówek, z których 2 pierwsze stanowiły próbę główną (w 1-szej antygen zimniczy w ilości 0,2 + surowica zimnicza, w 2-giej antygen zimniczy w ilości 0,4 + takaż surowica), 3-cia dla kontroli surowicy, 4-ta dla kontroli antygenu w podwójnej ilości (0,8), 5-ta dla kontroli krążków baranich, 6-ta dla kontroli dopełniacza, czy nie posiada sam przez się własności hemolitycznej.

Oprócz tego oddzielnie ustawiłem szereg probówek z rozmaitemi surowicami, między któremi była surowica tyfusowa (Widal +) i surowica od chorej z zapaleniem miedniczek, dodając do każdej z nich antygenu zimniczego. Po dodaniu wszystkich składników wstawiłem probówki do cieplarki w 37°. Po upływie półtorej godziny dolałem grupę hemolityczną t. j. surowicę królika uodpornionego krążkami czerwonemi barana + 5% zawiesinę tychże krążków. Znów wstawiłem do cieplarki. Po pół godzinie tj. po rozpuszczeniu probówek kontrolujących 3 i 4-tej wynik otrzymałem następujący:

1—2 próbówki z antygenem zimniczym i surowicą zimniczą duże zatrzymanie hemolizy (+++);

3—4 probówki, kontrola surowicy i antygenu w podwójnej ilości, hemoliza (—);

5—6 probówki, kontrola krążków barana i dopełniacza, całkowite zatrzymanie (++++).

Probówki z surowicami kontrolującemi wszystkie dały wynik ujemny (—).

T A B L I C A II.
Wynik pierwszego doświadczenia.

Nr. probówki	Na 1½ godziny do cieplarki w 37°				Do cieplar. aż do rozpuszcz. prb. 3—4		W Y N I K
	NaCl 0.85%	Surowica zimnicza	Wywoływacz zimniczy	Dopełniacz	Surowica hemolitycz.	5% krwinki baran.	
1	1.3	0.2	0.2	0.1	0.2	1.0	zatrzymanie hemolizy (+++)
2	1.1	0.2	0.4	0.1	0.2	1.0	zatrzymanie hemolizy (+++)
3	1.5	0.2	0	0.1	0.2	1.0	hemoliza (—)
4	1.0	0	0.8	0.1	0.2	1.0	hemoliza (—)
5	2	0	0	0	0	1.0	całkow. zatrzym. hemol. (++++)
6	1.9	0	0	0.1	0	1.0	całkow. zatrzym. hemol. (++++)

Ponieważ kontrole odczynników wypadły, jak należało, zatrzymanie hemolizy w probówkach 1-szej i 2-giej świadczyło o obecności w surowicy badanej niwecznika (ambeceptora) zimniczego.

Otrzymawszy taki wynik, z tem większą energją zabrałem się do poszukiwań przypadków zimnicy, dla robienia dalszych prób (w latach 1918—20 nastręczało to pewne trudności, co nieda się powiedzieć o roku bieżącym wobec prawdziwej epidemji tej choroby). Następne próby wypadły również dodatnio tak, że na ogólną liczbę 55 przypadków zimnicy (wśród których w 50 przypadkach znalazłem pasorzyty we krwi, 5 zaś miało posiać utajoną) 54 dało odczyn Bordeta i Gengou dodatni.

W dalszych badaniach posiłkowałem się już antygenem z krążków i ze śledziony zimniczej, otrzymanej od zmarłej Miel. (śledziona od zmarłej G., v. przypadek 2., była pod tym względem bez wartości). Śledziona ta, wagi 140 gramów, zawierała masę chromatyny (nie melaniny) i bardzo liczne pasorzyty w stanie rozpadu. Przygotowany z niej antygen alkoholowy okazał się bardzo czułym odczynnikiem, albowiem już w ilości 0.1 odpowiedniego rozcieńczenia (0,1 wyciągu alkoholowego na 2 ccm wody fizjologicznej) z surowicą zimniczą dawał zatrzymanie hemolizy. Stosując oba antygeny, wyniki otrzymywałem prawie identyczne. Różnice zachodziły tylko w natężeniu odczynu: n. p. w probówkach zawierających antygen z krążków odczyn wypadał bardzo dodatnio, gdy w probówkach z antygenem ze śledziony wynik otrzymałem mniej wybitny i odwrotnie.

T A B L I C A III.

ROZPOZNANIE	Liczba przypadków	W ilu przypad. znalez. pasorz.	Bordet i Gengou +	Bordet i Gengou —	Uwagi
Febris intermittens	55	50	54	1	
Tuberculosis pulmonum	80	0	0	80	
Vitium cordis	10	0	0	10	
Neurasthenia	9	0	0	9	
Typhus abdominalis	6	0	0	6	
Polyneuritis	2	0	0	2	
Pyelitis	7	0	0	7	
Carcinoma hep. ventr. utr.	14	0	0	14	
Emphysema pulmon.	9	0	0	9	
Influenza	17	0	0	17	
Diabetes mellitus	2	0	0	2	
Sclerosis disseminata	2	0	0	2	
Encephalitis lethargica	3	0	0	3	
Cystitis	2	0	0	2	
Rheumatismus artic.	12	0	0	12	
Rheumatismus musculor.	3	0	0	3	
Ulcus ventriculi	1	0	0	1	
Intoxicatio CO	1	0	0	1	
Lumbago	2	0	0	2	
Epilepsia	3	0	0	3	
Marasmus senilis	53	0	0	53	
Neoplasma pulmon.	1	0	0	1	
Lues	259	0	0	259	
Endocarditis	4	0	0	4	
Pleuritis	7	0	0	7	
Bez rozpoznania	223	0	0	223	

Ponieważ z 732 prób kontrolujących z surowicami od chorych na najrozmaitsze cierpienia (v. tablicę III.) żadna nie dała mi zatrzymania hemolizy z antygenem zimniczym, upoważnia mnie to niejako do twierdzenia, że odczyn ten jest swoisty i w przypadkach zimnicy utajonej posiłkować się nim można w celach rozpoznawczych.

Twierdzenie to, może zbyt śmiałe z punktu widzenia ścisłości badań poznawczych, poparte jednak zdaje się dostatecznie szeregiem danych doświadczalnych, na zasadzie których przyszedłem do przekonania:

1) że we krwi chorych na zimnicę stwierdzoną mikroskopowo, czy też z postacią utajoną, która z nieznanych nam bliżej przyczyn nie ujawnia się owemi charakterystycznemi napadami, przejawiającą jednak swoją aktywną działalność całym szeregiem objawów nietypowych, wytwarzają się ciała swoiste dające odczyn Bordeta i Gengou z wywoływaczem swoistym;

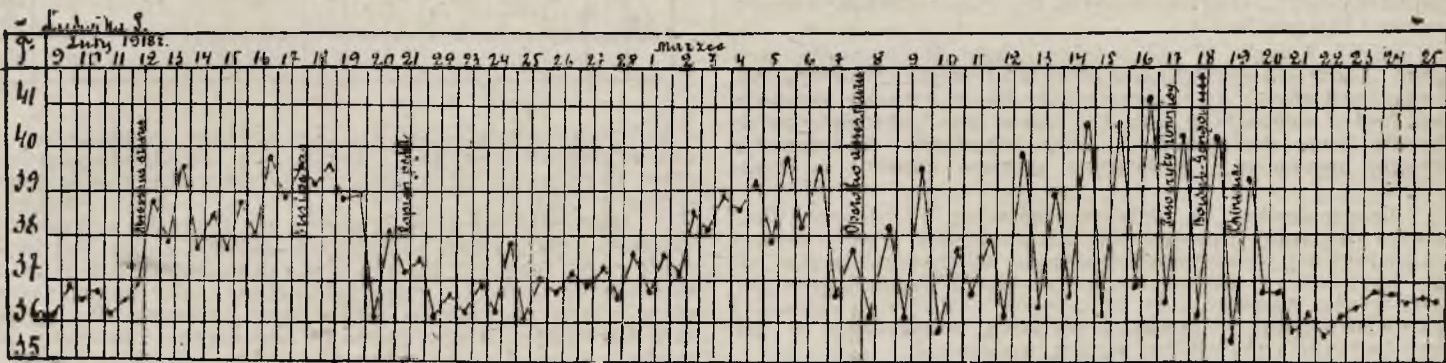
2) że ciała te zjawiają się dość wcześnie, mniej więcej w 2 tygodnie po pierwszym napadzie, a nieraz i wcześniej i szybko znikają pod wpływem leczenia swoistego (chinina, arsenobenzol, żelazo);

3) że zjawienie się ich nie jest uwarunkowane: a) ani wysoką ciepłotą, gdyż w 2 przypadkach, gdzie ciepłota była prawidłowa mimo obecności pasorzytów we krwi, otrzymałem bardzo wybitny odczyn Bordeta i Gengou; b) ani obecnością lub brakiem pasorzytów we krwi naczyń obwodowych, albowiem w 5 przypadkach pasorzytów we krwi nie znalazłem, mimoto odczyn Bordeta i Gengou wypadł dodatnio, potwierdzony w 2 przypadkach badaniem pośmiertnem, a w 3 przypadkach badaniem lekarskiem i dodatnim wpływem leczenia swoistego;

4) że niedostateczne dawki chininy zmniejszają wprawdzie natężenie odczynu Bordeta i Gengou, nie zmieniają go jednak na zupełnie ujemny.

Pozwolę sobie teraz z ogólnej liczby zebranych przypadków przytoczyć kilka, załączając wyciągi z kart szpitalnych, które oświetlą praktyczną stronę omawianej metody w jawnych i utajonych postaciach zimnicy.

Ryc. I.



1) Ludwika P. z Warszawy, l. 44, przybyła na oddział Dra Bronowskiego 24. sierpnia 1918 r. Rozpoznanie kliniczne: *Lymphangoitis extrem. infer et in ontinentia urinae.* Chora leżała 2 razy na sali 2-giej: pierwszy raz z powodu ataku apoplektycznego, 2-gi raz z powodu bolu kończyn dolnych i niemożności zatrzymania moczu. Obecnie opuchła lewa noga aż po kolano i zaczerwieniła się.

Stan obecny: owrzodzenie w okolicy śródstopia palucha lewego. Stopa, goleń, kolano i część dolna biodra opuchnięta. W płucach i sercu zmian niema. Tętno 90, równe, łaknienie dobre, mocz oddaje pod siebie. Ciepłota 37·6°. 10. II. Stwardnienie goleni z tyłu, na miejscu dawnego zapalenia. 12. II. Ropień goleni. 17. II. Róża goleni. 21. II. Ropień pękł. 7. III. Operacja ropnia. 9. III. Ciepłota podniosła się do 39°. 10. III. Ciepłota spadła. 16. III. Dreszcze i gorączka hektyczna. 17. III. Badanie krwi: Hemoglobiny 45%; ciałek czerwonych 2,100.000; ciałek białych 2.400. Indeks 1.7. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:879. Krążki czerwone na świeżym preparacie blade, nie układają się w rulony prawidłowo (hydraemia). Liczne żywe pasorzyty. Na preparatach, barwionych metodą Giemsy, erytrocyty nie jednakowej formy i wielkości (anizocytoza); postaci jądrowych nie znaleziono. Liczne pasorzyty *plasmodium vivax* z postaciami płciowemi (gametami). Leukocyty (na 300 ciałek białych): wielojądrowych 56,6%; limfocytów dużych 8,6%; limfocytów małych 20%; monocytów 9,3%; przejściowych 3,3%; eozynochłonnych 1%; wielkich leukocytów jednojądrowych 3%. Pasorzytów w ciągu tego czasu naliczyłem 264.

18. III. Leukocyty: wielojądrow. 60,8%; limfocytów dużych 5,3%; limfocytów małych 24%; monocytów 6,3%; przejściowych 3,3%; komórek tucznych 0,3%; pasorzytów 276. Odczyn Bordeta i Gengou ++++.

19. III. Chinina 3 proszki dziennie po 0,3.

20. III. Leukocyty: wielojądrowych 52, limfocytów dużych 10%, limfocytów małych 32%, monocytów 0,6%, przejściow. 0,5%, eozynochłonnych 2,6%, pasorzytów 51.

13. IV. Po użyciu 12 gramów chininy badanie krwi wykazało: hemoglobiny 70%, ciałek czerwonych 3,120.000, ciałek białych 5600, indeks 1,1; stosunek białych do czerw. 1:557, krążki czerwone dobrze zabarwione, układają się w rulony prawidłowo.

Na preparatach barwionych b. nieliczne mikrocyty. Dużo chromatyny, pasorzytów nie znaleziono. Leukocyty: wielojądrowych 67, limfoc. dużych 7,3%, limfoc. małych 15%, monocytów 2,1, przejściow. 5,6%, eozynochł. 3%, tucznych 1%. Odczyn Bordeta i Gengou ujemny (—). Wypisana zdrowa.

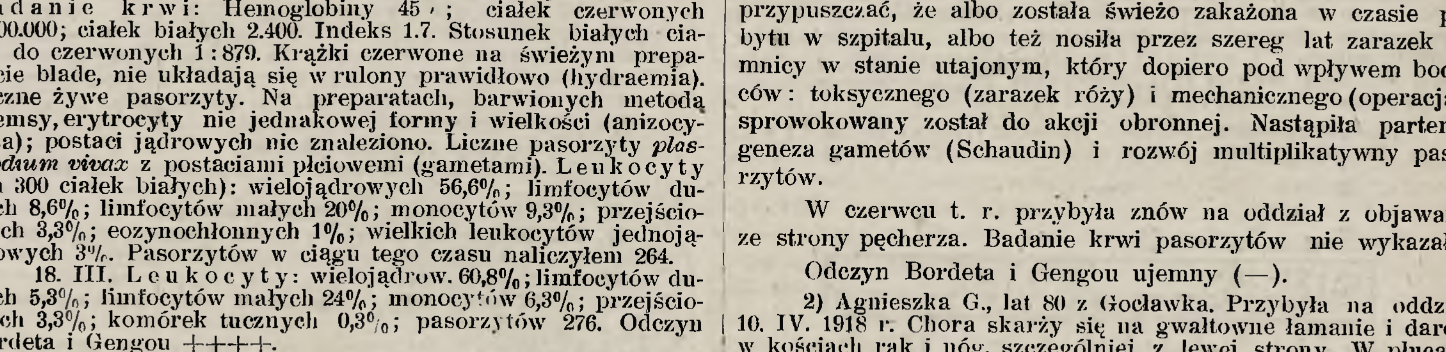
Chora przedtem nigdy na zimnicę nie chorowała, należy więc przypuszczać, że albo została świeżo zakażona w czasie pobytu w szpitalu, albo też nosiła przez szereg lat zarazek zimnicy w stanie utajonym, który dopiero pod wpływem bodźców: toksycznego (zarazek róży) i mechanicznego (operacja), sprowokowany został do akcji obronnej. Nastąpiła partenogeneza gametów (Schaudin) i rozwój multiplikatywny pasorzytów.

W czerwcu t. r. przybyła znów na oddział z objawami ze strony pęcherza. Badanie krwi pasorzytów nie wykazało.

Odczyn Bordeta i Gengou ujemny (—).

2) Agnieszka G., lat 80 z Gocławka. Przybyła na oddział 10. IV. 1918 r. Chora skarży się na gwałtowne łamanie i darcie w kościach rąk i nóg, szczególniej z lewej strony. W płucach

Ryc. 2.



nieliczne rzężenia suche. Obrzęki kończyn dolnych. Rozpoznanie: *Myocarditis, Arteriosclerosis.*

17. IV. o godzinie 12 w południe chora dostała silnych dreszczy i gorączki do 40·3°. Napad trwał 2 godziny. W 3 kwa-

dranse wzięta krew do badania wykazała: hemoglobiny 53%; ciałek czerwonych 2,140.000, ciałek białych 1500, indeks 1,2, stosunek białych ciałek do czerwonych 1:1426. Krążki czerwone na świeżym preparacie blade, nie układają się w rulony prawidłowo. Liczne żywe pasorzyty. Na preparatach barwionych liczne mikro- makro- i poikilocyty, bardzo nieliczne normo- i megaloblasty. Liczne pasorzyty *plasmodium vivax*. Gamety. Leukocyty: Wielojądrowych 73,5%, limfoc. dużych 7,3%, limfoc. małych 10,6%, monocytów 5%, przejściow. 2%, eozynochłonnych 0,6%, pasorzytów 191. Odczyn Bordeta i Gengou ++++.

18. IV. Napadu nie było. Badanie krwi: wielojądrowych 50%, limf. dużych 14%, limf. małych 23%, monocytów 15,1%, przejściowych 3%, eozynofilów 0,3%, wielkich leukocytów jednojądrowych 4%, pasorzytów 170.

19. IV. O godzinie 12 i pół napad zimnicy. Ciepłota 38°. W 2 godziny później badanie krwi: wielojądrowych 54%, limf. dużych 8,3%, limfocytów małych 19%, monocytów 4,5%, przejściowych 2,3%, eozynofilów 0,6%, wielkich leukocytów jednojądrowych 10,6%. Pasorzytów 280. Zalecono chininę 3 proszki dziennie po 0,3.

26. IV. Chora wyżyła 3 gramy chininy. We krwi pasorzytów nie znaleziono.

15. IV. Badanie krwi: Hemoglobiny 59%. Ciałek czerwonych 2,090.000, ciałek białych 1950. Leukocyty: wielojądrowych 60%, limfocytów dużych 12%, limfocytów małych 22%, przejściowych 3%, eozynochłonnych 2%. Pasorzytów 5. Odczyn Bordeta i Gengou +++.

11. VI. Zmarła. W pół godziny sekcja. Wynik podług protokołu: *Adhaesiones restiformes pleurae utriusque. Infiltratio adiposa musculi cordis. Atherosclerosis aortae et valvular. semilunarium. Hepar moschatum. Atrophia renum cum cystis, infarctibus. Atrophia lienis. Malaria chr. Ileitis catarrhalis. Endometritis. Atrophia ovariorum. Anthracosis pulmon. Cicatrix in apice sinistro.*

Na preparatach ze śledziony znalazłem b. nieliczne złogi barwika (melaniny); pasorzytów nie znalazłem. Przygotowany ze śledziony tej wywoływacz (antygen) alkoholowy okazał się mało wartościowy, albowiem w przypadkach zupełnie pewnych dawał wyniki wątpliwe, gdy tymczasem wywoływacz pierwotny z surowicą swoistą reagował b. wybitnie, wobec czego w dalszych badaniach przestałem się nim posiłkować.

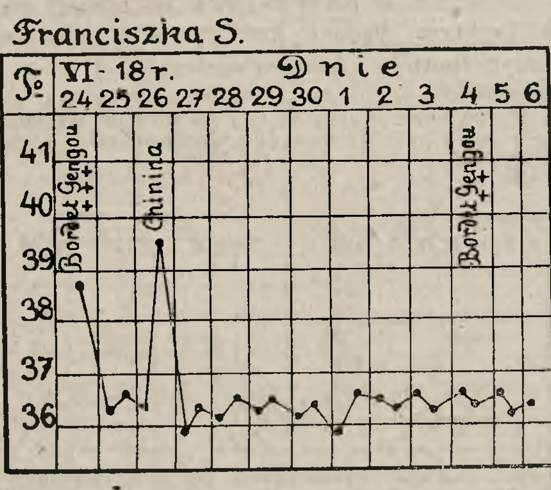
3) Paulina K., z Gocławka. Przybyła na oddział 21. V. 1918 r. ze skargami na napady zimnicze, powtarzające się codziennie około godziny 6 popołudniu.

23. V. Badanie krwi: hemoglobiny 29%, ciałek czerw. 1,400.000, ciałek białych 4.300, indeks 1. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:325. Krążki czerwone na świeżym preparacie blade, nie układają się w rulony prawidłowo. Na preparatach barwionych b. liczne makro- mikro i poikilocyty. Nieliczne normoblasty. Nieliczne pasorzyty *plasmodium vivax*. Gamety. Leukocyty: wielojądrowych 60%, limfoc. dużych 7%, limf. małych 19%, monocytów 2%, przejściowych 3%, eozynochł. 1,5%, wielkich leukocytów jednojądrowych 4,5%, pasorzytów 73. Odczyn Bordeta i Gengou +++.

3. VI. Po wyżyciu 12 gramów chininy + żelazo + arszenik badanie krwi wykazało: hemoglobiny 40%, ciałek czerwonych 2,020.000, ciałek białych 5.600, indeks 0,92. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:364. Na preparatach barwionych pasorzytów nie znalazłem. Dużo chromatyny w postaci kulek, kolbek, pałeczek. Leukocyty: wielojądrowych 69%, limf. dużych 8%, limf. małych 17%, monocytów 3%, przejściowych 2%, eozynofilów 1%. Odczyn Bordeta i Gengou (—).

4) Franciszka S., lat 35 z Warszawy, przybyła 24. VI. 1918 roku. Napady zimnicy co 2-gi dzień z bolami głowy. Badanie

Ryc. 3.

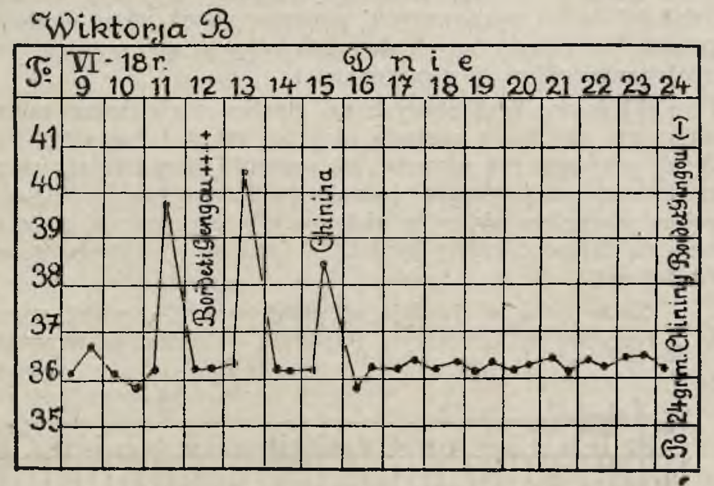


krwi: hemoglobiny 66%, ciałek czerwonych 2,440.000, ciałek białych 1.300, indeks 1.4. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:1876. Krążki czerwone — normocyty. Bardzo nieliczne pasorzyty *plasmodium vivax*. Leukocyty: wielojądrowych 56%, limf. dużych 12,5%, limf. małych 30%, monocytów 1,5%, pasorzytów 30. Odczyn Bordeta i Gengou +++.

4. VII. Chora wyżyła 4,8 g chininy. Pasorzytów nie znalazłem. Odczyn Bordeta i Gengou ++.

5) Wiktorja B., lat 22. Od tygodnia gorączka i dreszcze co 2-gi dzień. Pierwszy napad dreszczy miała 9. VI. 1918 roku

Ryc. 4.



o godz. 4 popołudniu, 2-gi 11. VI o godzinie 3 popoł., 3-ci również o godzinie 3-ciej po południu, 4-ty najsilniejszy trwał od godz. 10 rano do 12 w poł. Po napadzie chora była nieprzytomna.

Badanie krwi w 22 godzin po napadzie wykazało: hemoglobiny 85%, ciałek czerwonych 4,420.000, ciałek białych 7200, indeks 0,96. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:613. Ciałka czerwone na świeżym preparacie dobrze zabarwione, układają się w rulony prawidłowo. Liczne żywe pasorzyty. Na preparatach barwionych krążki czerwone normocyty. Pasorzyty *plasmodium vivax*. Leukocyty: wielojądrowych 27%, limfoc. dużych 17%, limf. małych 20%, monocytów 15%, przejściowych 6%, eozynochłonnych 2%, wielkich leukoc. jednojądrowych 13%. Pasorzytów 351. Odczyn Bordeta i Gengou ++++.

Po wyżyciu w ciągu 10 dni 24 gramów chininy dokonany odczyn Bordeta i Gengou wypadł ujemnie (—).

6) A. M., lat 34, z Zegrza. Od 2 tygodni miewa codziennie napady bolów w dołku. Przed rokiem 2 ataki bolów takich samych (*colica hepatica*).

Stan obecny: W płucach i sercu zmian niema. Ból w dołku i w prawem podżebrzu. Wątroba mało wyczuwalna. Oklepywanie wątroby z tyłu bolesne. Zabarwienie spojówek żółtaczkowe. Zalecono Extr. bell. Natr. chlor. sulfur. phosphor. w proszkach.

8. IV. 1919 r. W moczu ślady barwików żółciowych. Ataku bolu nie było. Samopoczucie lepsze.

10. IV. Atak bólu; ból w prawem podżebrzu. Gorączka.

11. IV. Badanie krwi: hemoglobiny 70%. Ciałek czerwonych 2,240.000, ciałek białych 3.700, indeks 1,5. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:605. Na preparatach barwionych nieliczne makro i mikrocyty. Leukocyty: wielojądrowych 71%, limf. dużych 3%, limf. małych 21.5%, monocytów 2.5%, przejściowych 2%. Odczyn Bordeta i Gengou ++.

15. IV. Ciepłota spadła do normy.

16. IV. Dreszcze codziennie. Ból w pasie szczególniej z prawej strony.

17. IV. Atak bólu. Zastrzyknięto morfinę.

18. IV. Ma uczucie obcego ciała w żołądku. Rok temu chorowała na trzeciaczkę. Zaordynowano chininę 3×0,3.

19. IV. Stan lepszy.

20. IV. W nocy napad bolu, który trwał do rana. Ciepłota spadła do normy.

22. IV. Przez 2 dni napadu nie było. Język czysty. Wątroba niebolesna.

24. IV. Stan lepszy. Odstawiono chininę i zapisano poprzednie proszki.

25. IV. Ból w dołku.

26. IV. Napad gorączki do 40,6, po paru godzinach nagły spadek wśród silnych potów. Śledzionę wypukuje się pod 8 żebrem — nie wyczuwa się, ale okolica śledziony przy wymacywaniu bolesna. Zalecono ponownie chininę z błękitem metylenowym (0,3 i 0,2).

27. IV. Napadu nie było. Gorączka spadła.

29. IV. Napadu nie było. Nie gorączkuje. Łaknienie wraca.

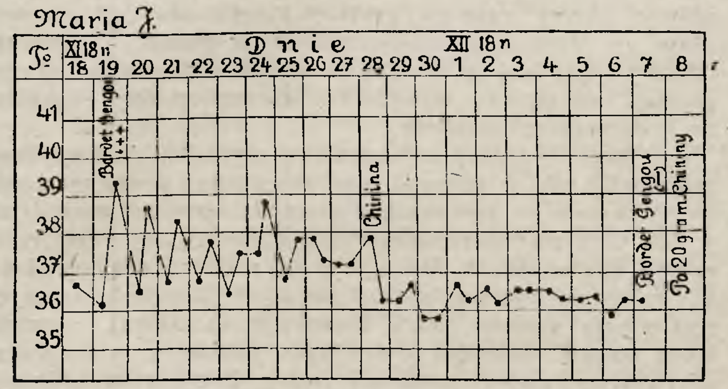
30. IV. Napadu nie było. Sypia doskonale. Ciepłota prawidłowa.

4. V. Wypisana zdrowa.

7) Marja J. z Izbicy pod Serockiem 18. XI. 1918 r. Chora od 4 miesięcy. Blada, twarz zlekka obrzęknięta. W płucach: w lewem płucu od tyłu stłumienie. Oddech nie określony. W sercu: zamiast 1-go tonu szmer. Tętno 100. R. 24. Ciepłota z rana 36°, wieczorem 39.4°. Rozpoznanie kliniczne: *Tuberculosis*

pulmonum initialis. Badanie plwociny metodą zwykłą podług Uhlenhutha na obecność laseczników Kocha dało wynik ujemny. Badanie krwi: hemoglobiny 78 , ciałek czerwonych 2,800.0000, ciałek białych 3.300, indeks 1,3. Stosunek białych cia-

Ryc. 5.



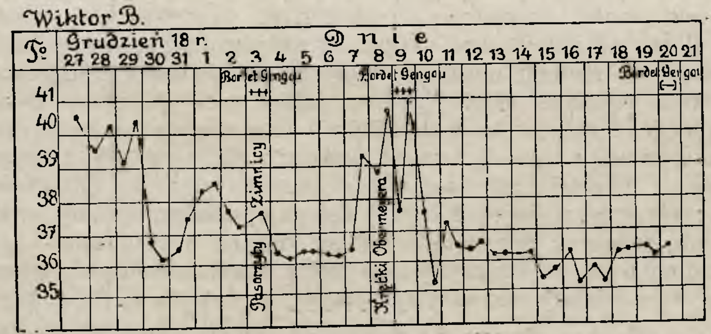
łek do czerwonych 1:848. Na preparatach barwionych bardzo nieliczne makro i mikrocyty. Pasorzytów zimnicy nie zauważyłem. Leukocyty: Wielojądrowych 82%, limf. dużych 10%, limf. małych 3 , monocytów 2%, przejściowych 2%, wielkich leukocytów jednojądr. 1%. Odczyn Bordeta i Gengou +++.

Zaordynowano chininę. Już po pierwszym proszku ciepłota spadła do normy. Po wyżyciu zaś 20 gramów chininy powtórne badanie krwi wykazało: hemoglobiny 96%, ciałek czerwonych 3,100.000, ciałek białych 6.200, indeks 1,5, stosunek białych ciałek do czerwonych 1:500. Leukocyty: wielojądrowych 55%, limf. dużych 9%, limf. małych 29%, monocytów 1%, przejściowych 1%, eozynochlonnych 5%. Odczyn Bordeta i Gengou (—).

Chora, jak się okazało, chorowała w lecie na zimnicę, która po chininie ustąpiła. Obecnie nastąpił nawrót o charakterze nietypowym. Wypisała się zdrowa z rozpoznaniem *Febris intermittens*.

8) Wiktor B., lat 29, z Warszawy. Przybył na oddział Dra K. Zielińskiego 27. XII. 1919 r. W lutym 1915 r. wzięty został przez Niemców do niewoli. Początkowo przebywał w Tu-

Ryc. 6.



chen w Prusach Wschodnich, następnie w Pile. W 1917 r. wysłany został do Serbji. Pracował w Niszu. Przez cały ten czas był zdrów. Na wiosnę 1918 r. zachorował na gorączkę zimniczą, mimo zapobiegawczych dawek chininy, które otrzymywał wraz z innymi jeńcami tam pracującymi. Chory był przez 4 dni. Ciepłota 41°. Badanie krwi wziętej z ucha na obecność pasorzytów zimnicy dało wynik dodatni (»positiv« jak zanotowano w karcie). Dostawał chininę przez 8 dni, poczem wrócił do pracy. Po 4 tygodniach napady powtórzyły się. Badanie krwi dało również wynik dodatni. Nastąpiła nowa 8 dniowa serja leczenia chininą, po której czuł się zupełnie dobrze aż do 6 września 1918 roku. W dniu tym znów zachorował — dostał napadu, który trwał 4 dni; był jednak znacznie łagodniejszy. W ogóle napady były najcięższe w okresie letnim, kiedy ciepłota powietrza dochodziła do 60°. Po powrocie do kraju 24 grudnia dostał nagle bólu głowy, bólu w kościach, dreszczy i gorączki, wskutek czego zapisany został do szpitala. Ciepłota 40·8°. Śledziona silnie powiększona, bolesna, miękka.

3. I. 1919 r. Badanie krwi: hemoglobiny 103%, ciałek czerwonych 3,550.000, ciałek białych 3500, indeks 1.2. Stosunek białych ciałek do czerwonych 1:1143. Krążki czerwone na świeżym preparacie dobrze zabarwione, układają się w rulony prawidłowo. Widoczny czarny barwnik wirujący w osoczu (*melanina)*. Na preparatach barwionych bardzo maleńkie pierścionki *plasmodium vivax* (?) i liczne rozpadłe schizonty. Dużo chromatyny w postaci dużych kulek, kolbek, wydłużonych pałeczek, maleńkich jąderek (w jednem miejscu na preparacie znalazłem całe skupienie tych elementów, zajmujące $^3/_4$ pola widzenia). Leukocyty: wielojądrowych 62%, limf. dużych 8%, limf. małych 20%, monocytów 4%, przejściowych 4%, eozynochłonnych 2%. Odczyn Bordeta i Gengou +++.

9. I. Badanie krwi. Na preparatach świeżych dużo czarnego, wirującego barwika. Liczne żywo poruszające się krętki Obermeyera. Na preparatach barwionych rozpadłe pasorzyty. Liczne krętki duru powrotnego.

18. I. wieczorem chory dostał dreszczy i gorączki do 40·4°. Dreszcze trwały do drugiego dnia do godziny 1 popołudniu. Wzięta o tej porze krew wykazała: Na świeżym preparacie bardzo niewiele czarnego barwnika, liczne żywe krętki Obermeyera. Na preparatach barwionych bardzo liczne krętki, bardzo nieliczne kuleczki chromatyny, bardzo nieliczne maleńkie pierścionki, bardzo nieliczne makrocyty. Leukocyty: wielojądrowych 70%, limf. dużych 7%, limf. małych 17%, monocytów 2%, przejściowych 1%, wielkich leukoc. jednojądr. 3%. Odczyn Bordeta i Gengou ++++.

Rozpoznanie kliniczne: *Malaria, Typhus recurrens*.

Wypisał się zdrów bez interwencji terapeutycznej.

Na zakończenie uważam za miły sobie obowiązek złożyć na tem miejscu serdeczne podziękowanie Drowi M. Jastrzębskiemu za pomoc fachową i sfinansowanie tak kosztownych doświadczeń. Drowi S. Bronowskiemu, ordynatorowi II-go oddziału w szpitalu Przem. Pańskiego, i Drowi A. Kędzierskiemu za łaskawe pozwolenie korzystania z materjału znajdującego się na oddziale.

Piśmiennictwo:

Böhm. Malaria u. Wasssermann. R., M. M. Woch. 1909. N. 16. S. 829. Böhm. Malaria u. Wassermann. R., Malaria Internation. Archiv. 1909 B. I. H. 3. Nanu-Mussel et Titu Vasillin. La réaction de Wassermann dans la malaria. Semaine med. 1910 N. 6. S. 71.

De Blassi Dante. Sulla reazione del complemento nella Malaria umana. Ann. d. Igiene sper. (nuova serie) V. 17. S. 677. D. T. Valerio. Riforma medica 1911. N. 5. Gasbarini. Z. f. Immunitätsforsch. etc. Bd. 20. H. 1—2.

Doc. T. OSTROWSKI. Lwów.

Leczenie gruźlicy kości i stawów. *)

(Z oddziału chirurgicznego dla dzieci państwowego Szpitala powszechnego we Lwowie. Prymarjusz Doc. Dr. Ostrowski).

»Kto opanuje anatomję patologiczną, etjologję, symptomatologję, statystykę i rokowanie zapalenia stawów, ten będzie mistrzem terapii« — tak twierdził swego czasu mistrz chirurgji niemieckiej Hüter i swoim przykładem stwierdził słuszność tego zdania. Chcąc przyswoić sobie zasady leczenia gruźlicy stawów i kości i nauczyć się zasady te w poszczególnych przypadkach z korzyścią dla chorego wybrać i zastosować, winniśmy oprzeć się na znajomości całokształtu pojęć dzisiejszych w zakresie nauki o gruźlicy kości i stawów; dlatego mówię: »dzisiejszych«, bo w chirurgji, jak wogóle w medycynie »*la prudence d' hier ne peut plus être la sagesse d' aujourd'hui*«, jak mówi francuski mistrz chirurgji stawów, Ollier.

Otóż w etjologji gruźlicy kości i stawów odgrywają rolę wszystkie te czynniki, które uwzględniamy w etjologji gruźlicy wogóle, a które można określić jednem określeniem podanem przez Sorrela jako »*misère physiologique*«. Zwykle wysuwana dziedziczność niezaprzeczenie odgrywa bardzo ważną rolę, nie jest jednak konieczne, aby osobnik z gruźlicą kości i stawów pochodził z pnia gruźliczego. Prace powojenne nad rozpowszechnieniem gruźlicy podczas wojny, gdzie wzrost śmiertelności był olbrzymi, bo z 41.565 zmarłych na gruźlicę w r. 1914 ilość skonów w roku 1918 wzrasta na 74.200, prace te, oparte na ścisłych danych statystyki niemieckiej, wykazały, że nie tyle dziedziczność, ile «mizerja» wojenna, odegrała tu rolę decydującą, a więc: brak odżywienia, nadmierna praca fizyczna, wpływ psychiczny (Turban i Strangard), braki hygjeny domowej (brak mydła, opału, ubrań, mieszkań). Wysuwanie specjalnego momentu etjologicznego gruźlicy kości i stawów o charakterze miejscowym, jakim jest uraz, nie jest też usprawiedliwione. Z prac doświadczalnych Müllera, Friedriecha, Nösskego i Madier'a widzimy, jak w przeciwieństwie do zapalenia szpiku kostnego, uraz kości małą rolę odgrywa w osiedleniu się prątków gruźliczych w kościach.

Co się tyczy przenikania prątków gruźliczych do kości, to ogólnie przyjęta jest droga naczyń krwionośnych względnie chłonki. Zakażenie prątkami przez bezpośrednie zetknięcie przez ranę skórną należy do rzadkości i wobec tego, że ogra-

*) Referat programowy na XIX. Zjeździe chirurgów polskich (29. VI. — 1. VII. 1922) w Warszawie.

nicza się ono do zmian miejscowych na skórze, w grę tutaj wchodzić nie może. Co do innych wrót zakażenia, to sądzić należy zgodnie z Behringiem, Weichselbaumem, Calmette'em, że nie drogi oddechowe, ale przewód pokarmowy, zwłaszcza u dzieci, stanowi najczęstsze wrota zakażenia; prace doświadczalne Bartl'a i Spielera wykazały, że gruczoły krezkowe w 100% przypadków ulegały zakażeniu, podczas gdy oskrzelowe tylko w 52.9%, szyjne w 58.8%. Znany fakt, że w etjologji gruźlicy kości nie rzadko spotykamy prątki gruźlicy bydlęcej (*Typus bovinus*) przemawia również za tem, że wrotami zakażenia bywa przewód pokarmowy, dokąd prątki tego gatunku dostają się wraz z pożywieniem.

Przytaczam te ogólne uwagi co do etjologji gruźlicy kości i stawów z tego względu, że prowadzą one do wniosku zasadniczego i, zdaniem mojem, w odniesieniu do sprawy leczenia gruźlicy kości i stawów fundamentalnego; mianowicie, stwierdzić należy, że gruźlica kości i stawów nie jest cierpieniem miejscowem, ale od samego początku cierpieniem zakaźnem ogólnem; prawda, że nieraz klinicznie przedstawia się ono jako cierpienie miejscowe, pamiętając jednak o sposobie przenikania prątków do kości drogą krwi, musimy stać na stanowisku, że omawiane cierpienie, klinicznie występujące np. jako »*tumor albus*« kolana, jest chorobą ogólną, że obraz kliniczny jest tylko objawem miejscowym. Rzeczywiście, znajdujemy potwierdzenie tego i w anatomji patologicznej i diagnostyce klinicznej, do których przejdziemy później: jeżeli nie ograniczymy się na sekcji do badania bezpośredniego otoczenia np. chorego kolana, gdzie zmiany gruźlicze mają charakter zmian ściśle odgraniczonych od otoczenia, ale przeszukamy systematycznie nietylko narządy wewnętrzne, ale zajrzymy do innych stawów i rozpiłujemy inne kości, i uciekniemy się do przeszczepiań na zwierzęta, to przekonamy się, że tych miejscowych zmian będzie daleko więcej, aniżeli na pierwszy rzut oka zdawać by się mogło. Również i próby diagnostyczno-biologiczne (Pirquet, Calmette i t. p.) dowodzą tego samego, że ognisko gruźlicze np. w kolanie jest miejscowym objawem schorzenia ogólnego, gdzie cały organizm, dający pozytywny wynik próby biologicznej, jest w niem żywo zainteresowany. Omawiając sprawę leczenia gruźlicy kości i stawów, powrócimy do tej sprawy ogólnego charakteru omawianego cierpienia; obecnie zatrzymuję się nad nią dłużej, aby uprzedzić nieporozumienie, jakie mogłoby wyniknąć z tego, że przy omawianiu anatomji patologicznej i symptomatologji ze względów praktyczno-klinicznych będziemy używali terminów: »zmiany miejscowe«, »zmiany powierzchowne«, »rozsiana gruźlica«; nie znaczy to jednak, żebyśmy zmieniali zasadniczy pogląd co do istoty natury cierpienia, to znaczy będziemy ją uważali za schorzenie ogólne, dające objawy miejscowe, w rodzaju »przerzutów« przy uogólnieniu sprawy nowotworowej.

Występowanie tych ognisk »przerzutowych«, tych zmian »lokalnych«, miejscowych w kościach, podlega pewnym zasadom; mianowicie odgrywa tu ważną rolę wiek chorych; u dzieci wieku lat 2—5 najczęściej spotykamy jednocześnie liczne ogniska w drobnych kościach, w drobnych stawach, napozór nie atakujące części kośćca głębiej położonych np. stawu biodrowego, stosu kręgowego i t. d. W tych ostatnich spotykamy zmiany gruźlicze w okresie życia późniejszym, po roku 5-ym, najczęściej koło 7—12 roku życia. Zjawisko to tłómaczyć możemy, zdaniem Sorrela, w ten sposób, że fakt zakażenia organizmu całego zachodzi w pewnym bardzo wczesnym okresie życia; o ile prątki znajdą dla siebie odpowiednie warunki rozwoju, dzięki słabej odporności zaatakowanego organizmu, wówczas organizm zostaje jakby »impregnowany« prątkami, czemu towarzyszy występowanie wczesne licznych ognisk w kościach drobnych. Sądzić można, że okres życia pomiędzy 2 a 5 rokiem odznacza się szczególną wrażliwością tkanek na zakażenie gruźlicze; w okresie późniejszym spotykamy najczęściej ogniska pojedyncze, ale występujące w kościach grubszych np. w kręgosłupie, stawie biodrowym lub kolanowym.

Odnośnie do anatomji patologicznej gruźlicy kości i stawów nie będę zatrzymywał się na szczegółowym opisie rozmaitych postaci tej sprawy; głównie uwzględnię ogólny ich charakter bez względu na umiejscowienie w tym lub innym stawie, a to dlatego, że rozwój i przebieg ich ma wiele cech wspólnych. Mianowicie możemy rozróżnić dwa główne okresy rozwoju gruźlicy kości i stawów: pierwszy okres — destrukcji, zniszczenia, drugi okres — reparacji, odnowy; zjawisko to zresztą nie przedstawia nic osobliwego, podlega one ogólnej zasadzie biologicznej, reakcji organizmu na bodźce chorobotwórcze.

Okres destrukcji-zniszczenia w wypadku gruźlicy stawu znamionuje się w początkowym momencie pewnego stopnia owrzodzeniem na powierzchni chrząstki stawowej, czemu jako wyraz odczynu miejscowego tkanek towarzyszy rozszerzenie naczyń krwionośnych, występujących pod postacią gęstej siatki, następnie żywszy rozrost młodych komórek kostnych, wystąpienie wczesne jądra kostnienia (u dzieci), zjawiska, które naogół świadczą o żywszym udziale w tym odczynie miejscowym części nasadowej kości, który w początkowym okresie choroby może nawet doprowadzić do wydłużenia chorej kończyny. W okresie późniejszym zniszczenie posuwa się w głąb chrząstek stawowych, dosięga kości, powierzchnie stawowe ulegają wybitnym przekształceniom, zmianom tym towarzyszą objawy zaniku w trzonach kości, na röntgenogramach zaznaczające się zcieńczeniem warstwy korowej i rozszerzeniem jamy szpikowej. Okres ten odnosi się do gruźlicy w pełnym rozwoju, gruźlicy »młodej«, jak ją określa Ménard, w odróżnieniu od gruźlicy »starej« t. j. takiej, której okres rozwoju czynnego już zakończył się, ustępując okresowi reparacji — odnowy.

W 2 okresie najcharakterystyczniejszem zjawiskiem jest otarbianie się ogniska zniszczenia pierwotnego. Bardzo charakterystyczne są obrazy röntgenowskie stawów gruźliczych w tym okresie; powierzchnie stawowe ulegają połączeniu anatomicznemu, granice między niemi zacierają się; dookoła tych ognisk zniszczenia widzimy nowowytworzony wał kostny, »barjerę anatomiczną«, wewnątrz której znajdują się martwaki, części rozpadowe, ropa i t. p. produkta zniszczenia, zależne od pierwszego okresu czynnej gruźlicy; wszystko to otoczone zbitemi masami, dającemi w obrazach röntgenowskich wyraźne cienie czarne, jakby w żałobie »*en deuil*« (Ménard). Co do martwaków — to ulegają one powolnemu zmniejszaniu się i nawet wessaniu (Kisch). W trzonach kości zauważyć się daje w tym okresie zjawisko odbudowy, zcieńczenie warstwy korowej ustępuje, röntgenogramy wykazują ponowne nagromadzanie się wapna w trzonach — pomimo tego, że kończyna była przez ten czas unieruchomioną, a więc istniały warunki sprzyjające odwapnieniu.

Te dwa okresy rozwoju i przebiegu gruźlicy stawów, podane w krótkim zarysie, spotykamy bez względu na umiejscowienie samego procesu, różnica bywa głównie co do czasu: raz bywają te okresy dłuższe, raz krótsze; przy umiejscowieniu np. w kręgosłupie procesy te bywają najdłuższe, w stawie biodrowym nieco krótsze, w stawie kolanowym jeszcze krótsze; przebiegają jednak one wszędzie wedle jednego typu, o ile mamy do czynienia wyłącznie ze sprawą gruźliczą. Zastrzeżenie to zrobić należy, gdyż niestety nie we wszystkich przypadkach gruźlicy stawów przebieg choroby zależy wyłącznie od działania prątków gruźliczych; wiemy jak często przyłącza się zakażenie mieszane, z całą rozmaitością postaci klinicznych; co się jednak tyczy sprawy gruźliczej, to dla niej jest b. charakterystycznym ten cykliczny przebieg wedle podanych 2 okresów — zniszczenia i odnowy; jest to moment szczególnie ważny, jak będziemy widzieli, decydujący w sprawie wyboru metody leczenia gruźlicy kości i stawów; dodać bowiem muszę, że ta kolejność czy cykliczność procesów zniszczenia i odnowy odnosi się również i do sprawy gruźlicy w kościach i poza stawami np. w trzonach czy też częściach nasadowych, blizko stawów.

Co się tyczy symptomatologji gruźlicy kości i stawów, to nie będę zatrzymywał uwagi Sz. Panów opisywaniem objawów ogólnie znanych, a więc początkowych bólów, nieraz umiejscowionych daleko od ogniska kostnego, np. bolu w kolanie przy rozpoczynającej się gruźlicy stawu

biodrowego, dalej obrzęku miejscowego, »wrzecionowatego«, który występuje wybitniej wobec zaniku wczesnego mięśni znajdujących swe przyczepy w bliżkości schorzałego stawu, ograniczenia ruchomości chorego stawu i jego przykurczenia czy zesztywnienia, obrzęku gruczołów chłonnych sąsiednich. Nie będę opisywał zmian zależnych od powstawania t. zw. ropni opadowych, dających przetoki, wrota mieszanego zakażenia z całą rozmaitością postaci klinicznych tego zakażenia wtórnego, gdzie obraz kliniczny zależny jest w większej mierze od rodzaju drobnoustrojów rozwijających się na podłożu gruźliczem. Są to obrazy znane Sz. Panom doskonale; chcę tylko zwrócić uwagę na jedną rzecz, a mianowicie, że i w obrazie klinicznym znajdujemy odzwierciedlenie tego, na co kładłem nacisk przy omawianiu sprawy anatomji patologicznej, a mianowicie rozróżnić tu musimy dwa okresy: gruźlicy młodej czynnej, której towarzyszą zwykle obrazy powyżej wzmiankowane, i gruźlicy »starej«, gdzie proces zniszczenia ustępuje miejsca procesowi odnowy. Manifestuje się on zmniejszeniem lub ustąpieniem bolesności, obrzęk ogranicza się stopniowo do coraz mniejszej przestrzeni, przetoki zaciągają się, zarysy kończyny i okolicy stawu chorego zaostrzają się; możnaby to porównać do obrazu ujawniającego się przy zasuszaniu owoców, które tracąc wodę przybierają charakterystyczny wygląd. Röntgenologicznie stwierdza się typowe obrazy świadczące o nagromadzaniu się soli wapniowych, cienie stają się więcej wysycone, »*en deuil*«, jama szpikowa zwęża się, warstwa zaś korowa grubieje. Z objawów subjektywnych ruchomość stawów nieraz powraca, o ile znaczniejsze zniszczenie stawów nie spowoduje zesztywnienia w ułożeniu patologicznem.

Diagnostyka gruźlicy kości i stawów opiera się na badaniu klinicznem i röntgenologicznem, okazuje się jednak, co słusznie podnosi Sorrel, że nieraz, stosując dodatkowe badanie specjalno-laboratoryjne, przekonać się możemy, że przypadek, pozornie typowy dla gruźlicy kości i stawów, należy odnieść do innej grupy schorzeń, najczęściej idzie tu o kiłę, a w każdym razie nie o gruźlicę, że tylko wspomnę t. zw. *osteochondritis deformans iuvenilis* (Calve-Legg), schorzenie, co do którego gruźlica, wedle dzisiejszych pojęć, nie odgrywa roli momentu etjologicznego. W wypadkach niejasnych badanie laboratoryjne wysięku stawowego może sprawę rozstrzygnąć; a więc badanie ropy na zawartość zaczynów lipolitycznych (Fiessinger i Marie), jej obraz cytologiczny (przewaga limfocytów), a przedewszystkiem obecność prątków gruźliczych będzie rozstrzygająca; dla wykrycia prątków Kocha w ropie stosować można albo przeszczepianie na świnkę morską, metodę nieco przydługą (okres 6 tygodni), albo drogę mikroskopu przy użyciu homogenizacji antiforminem lub sodą (Bezançon i Philibert), w płynach surowiczych zaś przy pomocy inoskopji Jousset'a. Zatrzymuję się przy sprawie diagnostyki gruźlicy kości i stawów nie tylko dla tego, że wczesne rozpoznanie ma decydujący wpływ na dalszy los chorego, normując całokształt leczenia, ale również i dla tego, że w metodach rozpoznawczych mamy również dowód, jak dalece gruźlica kości i stawów jest chorobą ogólną, warunkującą dodatni wynik prób biologicznych, świadczących o nagromadzaniu się w organiźmie przeciwciał dla prątków Kocha; wspomnę tu próbę tuberkulinową śród czy też podskórną, czy też spojówkową Calmette'a, nie mówiąc o próbach, które jeszcze nie znalazły szerszego zastosowania, jak np. określanie wskaźnika opsonicznego, reakcji agglutynacji, precypitacji, odchylenia dopełniacza; wszystkie one dowodzą, że ognisko t. zw. »miejscowe« gruźlicze jest sprawą chorobową w wysokim stopniu zainteresowującą cały organizm.

Powyżej przytoczone uwagi co do anatomji patologicznej, symptomatologji i diagnostyki gruźlicy kości i stawów miały za główny cel wykazanie faktu znanego, ale często zapominanego, że mianowicie omawiane cierpienie jest tylko często jedynym objawem miejscowym schorzenia całego organizmu, jest jakby przerzutem choroby, przerzutem zajmującym w obrazie chorobowym dominujące stanowisko, nieraz zasłaniającym przed oczami lekarza schorzenie ogólne. Stwierdzenie tego faktu musi być podstawą dla ustalenia zasad leczenia gruźlicy kości i stawów. A więc, skoro choroba jest ogólna, leczenie winno być też ogólnem, jest to *conditio sine qua non* leczenia »miejscowej« gruźlicy kości i stawów. Co pod pojęciem leczenia ogólnego gruźlicy kości i stawów rozumieć należy? Przedewszystkiem dostarczenie organizmowi maximum tych hygjenicznych warunków, które każdemu choremu organizmowi są potrzebne, a więc powietrze, światło, zdrowe mieszkanie i obfity wikt; nie zatrzymuję się nad tem, bo to nie do mnie należy i wynika z ogólnych zasad higjeny.

Dalej, uwzględniając znane, a wspomniane wyżej właściwości procesu gruźliczego w kościach t. j. zdolność do samowyleczenia ognisk gruźliczych, musimy stanąć na tem stanowisku, że muszą istnieć warunki specjalne, które temu samowyleczeniu sprzyjają. Z ogólnych zasad patologji możemy sobie tak sprawę przedstawić, że pewne warunki osłabiać mogą akcję czynną prątków, inne zaś mogą mobilizować siły obronne organizmu. Najradykalniejszym sposobem osłabienia działania prątków będzie ich wydalenie z organizmu, stąd metody operacyjne leczenia gruźlicy kości i stawów, przy których nie można, co prawda, wydalać prątków krążących w organiźmie poza ogniskiem miejscowem w kości, w wielu jednak wypadkach można się spodziewać, że, usuwając dostępne nam ognisko, uwalniamy organizm od największego zbiornika prątków; z pozostałą zaś resztą organizm, postawiony w odpowiednie warunki, da sobie sam radę.

Zasada mobilizacji sił obronnych organizmu do walki z prątkami znalazła zastosowanie w szczepieniach tuberkulinowych, nad któremi na tem miejscu zatrzymywać się nie będę, przejdę natomiast do sprawy t. zw. zachowawczego leczenia gruźlicy kości i stawów wogóle i odrazu określę, co przez to rozumieć i w praktyce stosować należy. A więc wszystko to, co ma na celu zmobilizowanie sił obronnych organizmu. Warunki ogólno hygjeniczne, o których wpomniałem na początku, są bezwzględnie potrzebne, bo chcąc, aby organizm mobilizował swe siły, musimy dostarczyć mu z zewnątrz źródło energji (tu należą warunki wspomniane powyżej). Chcąc uzyskać od organizmu maximum jego sił obronnych, musimy oprócz warunków ogólnych, stworzyć mu warunki miejscowe, odnośne do »ogniska miejscowego« w kościach i stawach; jak wspomniałem wyżej, samowyleczenie takiego ogniska polega na regeneracji tkanek po wygaśnięciu procesu zniszczenia; do tego potrzeba spokoju — stąd bezwzględne wskazanie do ustalenia i odciążenia chorych kości i stawów. Wreszcie przychodzi moment mobilizujący siły obronne całego organizmu. Okazuje się, na podstawie dotychczasowych doświadczeń, że najdzielniejszym czynnikiem, doprowadzającym drzemiące siły organizmu do najwyższej ich sprawności, jest słońce! W tem leży tajemnica jego działania leczniczego.

Mobilizacja sił obronnych w walce z gruźlicą, a więc t. zw. leczenie »ergotropowe« zapomocą działania słońca zajmuje naczelne miejsce śród innych sposobów leczniczych, mających to samo na celu; wspomnieć tu należy, że stosowanie lampy kwarcowej t. zw. »sztucznego słońca górskiego«, lamp łukowych różnego systemu, promieni Röntgenowskich, (Kupferle, Bacmaister), opaski Biera, dalej modnej dziś proteinoterapji, zastrzykiwanie jodoformu po opróżnieniu ropni, Jodnatrium — wszystkie te sposoby mające niezaprzeczenie b. dodatnie lecznicze działanie w przypadkach gruźlicy kości i stawów, działają drogą wywoływania miejscowej i ogólnej reakcji organizmu, której często towarzyszy podniesienie ciepłoty t. zw. wedle Biera »*Heilfieber*«; jest to ich wspólną cechą i stawia wszystkie te sposoby w jednym szeregu, na czele którego musimy umieścić jako wzór słońce.

Znane są powszechnie znakomite wyniki leczenia słońcem, przyczem jako fakt nie ulegający najmniejszej wątpliwości należy tu zaznaczyć, że nie tylko słońce w górach wysokich i nad morzem, ale i na równinach, względnie na terenie lekko falistym, daje równie dobre wyniki lecznicze; wyniki uzdrowisk niemieckich, ogłaszane przez Biera, Kischa, dalej spostrzeżenia naszych lekarzy, pracujących na równinach, n. p. Michałowicza, wymownie o tem świadczą.

Uwzględniając powyższe uwagi, możemy sobie pokrótce

zakreślić następujący zarys leczenia »zachowawczego« gruźlicy kości i stawów: przedewszystkiem unormowanie warunków ogólnych« hygjenicznych, które niestety u nas przedstawiają się w większości przypadków fatalnie. Następnie »miejscowe« warunki schorzałego stawu wymagają tu ściśle określnych danych, a mianowicie odciążenia chorego stawu i jego unieruchomienia; jakkolwiek w ostatnich czasach »fanatycy« helioterapji zaczęli zarzucać ten warunek leczenia, należy podnieść z naciskiem, że moment ustalenia i odciążenia odgrywa decydującą rolę. Zarzut, jakoby przez zakładanie opatrunków ustalających ograniczało się pole naświetlania, jest często niesłuszny, gdyż w większości przypadków, n. p. na kończynach dolnych, możemy osiągnąć to zapomocą wyciągów, w innych miejscach, wycinając okno w gipsie, ułatwiamy naświetlanie; pozatem nie wolno zapominać, że naświetlać należy zasadniczo całą powierzchnią ciała, a nie tylko okolicę chorą, bo zawsze nam chodzi o uzyskanie odczynu nie tylko miejscowego, ale odczynu ogólnego, tak ważnego wobec ogólnego charakteru cierpienia, jakiem jest t. zw. »miejscowa« gruźlica. Mówiąc o ustalaniu i odciążaniu kości gruźliczo zmienionych na tem miejscu poruszę sprawę operacji Albee'go. Zaliczyć ją można również do leczenia zachowawczego, gdyż, jak wiemy, ma ona na celu nie operacyjne usuwanie ogniska gruźliczego, ale jest idealnym sposobem ustalania i odciążania zniszczonych gruźliczo kręgów. Stosując ją bardzo często przy zachowawczem leczeniu przekonałem się o jej racjonalności i zaletach, gdyż ustalając z jednej strony chore kręgi, nie ogranicza się pola naświetlania słońcem ciała, co przecież ma miejsce przy zakładaniu gorsetów, zwłaszcza gipsowych, oprócz innych ich stron ujemnych. Dostarczywszy organizmowi korzystnych warunków ogólnych i miejscowych możemy stosować wobec niego leczenie »ergotropowe«, mobilizację jego własnych sił obronnych; tu na pierwszem miejscu stawiamy słońce, następnie, w braku słońca, stosować możemy cały szereg zabiegów, o których wspomniałem wyżej.

Z powyższych uwag widzimy, że podstawowem zjawiskiem w leczeniu »zachowawczem« jest t. zw. mobilizacja sił obronnych chorego organizmu. Wobec różnic indywidualnych organizmów — różne bywają wyniki; pod tym względem najistotniejszym czynnikiem jest wiek chorego. Okazuje się, że najkorzystniejsze działanie tej metody leczenia gruźlicy kości i stawów spostrzegamy u dzieci; organizmy młode najłatwiej zwalczają to cierpienie; statystyka Nowotnego dosadnio to ilustruje: odsetek wyleczeń wynosi około 81% podczas gdy u dorosłych zaledwo 23%. Z tego wniosek, że pomimo nadzwyczajnych wyników leczenia zachowawczego, zawsze jeszcze pozostanie część przypadków wymagających leczenia operacyjnego, które musimy uważać jako zabieg pomocniczy w leczeniu ogólnem, w tych przypadkach, gdzie organizm nie może sobie sam dać rady pomimo leczenia zachowawczego. Operacja może być tylko »epizodem«, jak mówi König, w całokształcie leczenia gruźlicy kości; widzimy więc z tego, że obie metody leczenia, t. j. zachowawcze i operacyjne, nie wykluczają się wzajemnie, ale przeciwnie, ta druga może być uzupełnieniem pierwszej i jedynie jako taka ma swoją rację bytu. Minął już chyba bezpowrotnie okres wczesnych operacji, resekcji stawów; nie znaczy to, aby resekcję wykonywać w okresach zbyt późnych, gdy pomimo leczenia zachowawczego, przeprowadzonego racjonalnie, stan chorego pogorszył się do tego stopnia, że wogóle widoki na wyzdrowienie są minimalne.

Sprawa wskazań do operacji jest bardzo trudna do rozstrzygnięcia i indywidualne traktowanie ich jest źródłem niezgody pomiędzy chirurgami. Na podstawie własnego dość licznego materjału, obejmującego w przeciągu $1\frac{1}{2}$ roku 272 przypadków gruźlicy kości i stawów, leczonych w oddziele szpitalnym, odnoszącego się, co prawda, tylko do dzieci, i na podstawie krytycznego przejrzenia statystyki innych autorów postaram się wyjaśnić nieco tę sprawę, podając następujące wytyczne.

Uwzględniając możliwość samowyleczenia gruźlicy kości i stawów należy w początkowych okresach zawsze zasadniczo stosować wyłącznie leczenie zachowawcze. U dzieci to leczenie należy stosować i w okresach późniejszych, a nawet bardzo późnych, kiedy okres zniszczenia posunął się b. daleko, potworzyły się przetoki, zniekształcenie stawów; obecność martwaków u dzieci nie jest wskazaniem do zabiegu w okresie »młodej gruźlicy; w tym okresie wskazaniem do zabiegu bywają: 1° skutki zakażenia mieszanego grożącego skrobiowatością, lub zakażeniem ogólnem (*sepsis*), nie ustępującego pod wpływem leczenia zachowawczego, prowadzonego przez parę tygodni w sposób racjonalny; i takie bowiem powikłania przy leczeniu czysto zachowawczem ustępują b. często. 2° Dalej u dzieci zabiegi operacyjne wykonujemy w okresie »starej« gruźlicy, kiedy przy ogólnem cofaniu się całej sprawy, obecność martwaków dużych podtrzymuje istnienie przetok; martwaki takie, jak wykazał Kisch, mogą coprawda całkowicie uledz wessaniu, ale wymaga to nieraz zbyt długiego czasu i dla tego w okresie wygasania procesu, kiedy demarkacja tkanek chorych i zdrowych jest wyraźna, martwaki można usuwać, bo już niema obawy wytworzenia się się dalszych martwaków. Jeżeli martwaki leżą w jamach stawowych, operację usunięcia ich należy połączyć z doszczętnem usunięciem wszystkich tkanek zmienionych gruźliczo, pamiętając o tem, że »epizod operacji« w całokształcie leczenia gruźlicy kości i stawów nie może stwarzać warunków niekorzystnych dla chorego; a stać się to łatwo może i tak zazwyczaj bywa, jeżeli operację wykonamy nie doszczętnie, gdyż operacja staje się wówczas źródłem zakażenia mieszanego, dającego ciężkie objawy kliniczne. Odnosi się to nie tylko do stawów, ale i do kości np. żeber; o ile zachowawcze leczenie nie da wyniku, należy wyciąć je w granicach zdrowych, zwłaszcza chrząstki, w przeciwnym razie rana nie zagoji się i ulegnie zakażeniu mieszanemu. 3° Operację u dzieci wykonujemy w przypadkach wyleczonej gruźlicy, gdzie ustawienie kończyny jest nieprawidłowe i do czynności wielce nieodpowiednie, a leczenie ortopedyczne bez wyniku; w wypadkach takich daleko odpowiedniejszym zabiegiem jest operacja krwawa, aseptyczna, aniżeli zalecane przez niektórych chirurgów gwałtowne wyprostowywanie (*brisement forcé*) w uśpieniu, może ono bowiem spowodować wznowę sprawy gruźliczej, a nawet rozsianie sprawy chorobowej; w wypadkach tych zabieg ma na celu nie usunięcie ognisk chorobowych, ale poprawę stosunków patologicznego ustalenia kończyn; robimy tu wycięcie klinowate, łukowate, osteotomję z uwzględnieniem zasad przywracania ruchomości stawów (Payr-Lexer).

U dorosłych sprawa wskazań do dodatkowych zabiegów operacyjnych przy ogólnem leczeniu zachowawczem przedstawia się trochę odmiennie; zastrzedz się jednak muszę, że nawet i u bardzo starych ludzi, w wieku 70—80 l. znane są wypadki wyleczenia gruźlicy kości bez operacji (Bier). Na ogół jednak organizmy starsze nie są w stanie zmobilizować tyle sił obronnych, aby, bez uwolnienia ich od głównych siedlisk prątków tbc. drogą operacji, mogły zwalczyć cały ich zastęp; przytem wchodzi tu w grę jeszcze jeden wzgląd, a mianowicie u ludzi dorosłych leczenie »zachowawcze« trwać może zbyt długo i ogranicza ich w zdolności do zarobkowania; wzgląd więc natury ekonomicznej może nas skłaniać do szybszej interwencji chirurgicznej. W ostatnich latach (wojennych i powojennych) w piśmiennictwie niemieckiem pojawiły się głosy domagające się więcej operacyjnego leczenia (Wieting), wychodzące z tego założenia, że ekonomiczne położenie państwa nie pozwala na zbyt długie leczenie zachowawcze; to zbytnie przewlekanie się leczenia zachowawczego znajdzie wytłumaczenie w tem, że w krajach nawiedzonych wojną i wogóle t. zwaną »*misère physiologique*«, przebieg gruźlicy był w tym czasie bardzo ciężki i śmiertelność kolosalnie się wzmogła; obecnie jednak, na szczęście warunki zmieniły się na lepsze, i dlatego też i leczenie nieoperacyjne ma lepsze szanse i coraz mniej spotykamy takich przypadków gruźlicy kości i stawów, gdzie stan ogólny i miejscowy wymagałby bezzwłocznego operowania, o jakiem mówi Wieting.

Nie tylko wiek ma pewne znaczenie przy stawianiu wskazania do operacji, ale też jeszcze i to, który staw jest chory; przy niektórych stawach prędzej zdecydujemy się

na zabieg operacyjny — a mianowicie, słuszną jest rzeczą, co swego czasu podkreślał w swych wykładach R y d y g i e r, że najlepsze wyniki po operacjach gruźlicy stawów otrzymujemy tam, gdzie po operacji staramy się uzyskać zupełne zesztywnienie; pierwsze miejsce pod tym względem zajmuje staw kolanowy, w którym, dzięki warunkom jego budowy anatomicznej, najłatwiej możemy z całą dokładnością wyciąć tkanki zmienione gruźliczo operując w tkanach zdrowych. W przypadkach gruźlicy kości poza obrębem stawów, u dorosłych możemy również wcześniej decydować się na zabieg operacyjny, ale zawsze pamiętać musimy o tem, że jako »*conditio sine qua non*« i w tych wypadkach musi być możność usunięcia doszczętnego całego ogniska, w przeciwnym razie operacją otworzymy tylko wrota zakażenia mieszanego; ten wzgląd powoduje, że bardzo często, np. przy gruźlicy kości miednicy, przy Tbc. synchondrosis sacroiliacae, rezygnujemy z zabiegów operacyjnych, nie mogąc operować doszczętnie i ograniczamy się jedynie do zachowawczego leczenia. Widzimy więc, że i pod względem topograficznym zakres czynnego wskazania operacyjnego przy gruźlicy kości i stawów jest b. szczupły. W dodatku uwzględnić należy i to, że t. zw. wygojenie się gruźlicy stawu po jego operacji nie jest równoznacznem z wyleczeniem chorego, poza tem wygojonem ogniskiem zwykle istnieje ich więcej w organiźmie, a nawet w tym samym stawie wystąpić może wznowa procesu gruźliczego; w wypadkach, gdzie wygojenie gruźliczego ogniska (kliniczne) wystąpi jako skutek leczenia ogólnego zachowawczego, możemy mieć więcej pewności, że i inne, dotychczas ukryte, ogniska również wygasły, przez co osiągnąć możemy nie tylko wygojenie danego ogniska, ale wyleczenie całej sprawy, mającej charakter ogólny.

Wnioski.

1. Gruźlicę kości i stawów należy uważać za objaw miejscowy choroby ogólnej, pierwotnie występującej w narządzie chłonnym lub płucach.

2. Ogniska miejscowe w kościach jako »przerzuty« mogą trwać i pomimo wygojenia się klinicznego spraw pierwotnych.

3. Gruźlica kości i stawów w rozwoju swym wykazuje dwa okresy: pierwszy okres zniszczenia kości, drugi okres zabliźniania się, warunkujący samowyleczenie procesu chorobowego.

4. Uwzględniając ogólny charakter procesu gruźliczego, występującego klinicznie jako ogniska w kościach i stawach, metodę leczniczą należy oprzeć na zasadach leczenia całego organizmu, czyli na t. zw. leczeniu zachowawczem w szerokiem tego słowa znaczeniu. Polegać ono będzie: a) na dostarczeniu chorym warunków odpowiadających ogólnym zasadom hygjeny; b) stworzeniu warunków miejscowych, najkorzystniejszych dla chorych kości i stawów; na pierwszem miejscu: ustalenie i odciążenie chorych kości i stawów — wyciągi, aparaty ortopedyczne, gipsy, operacja Albee; c) leczeniu właściwem — ergotropowem — mobilizującem siły obronne; najdzielniejszym czynnikiem jest tu słońce i wszystkie środki je zastępujące, dalej Röntgen, jod, proteinoterapja, Bier.

5. Objawy samowyleczenia gruźlicy kości i stawów, kontrolowane Röntgenem i sekcyjnie, a także doświadczenie kliniczne, stanowczo przemawia za leczeniem zachowawczem; zabieg operacyjny należy uważać za ultimum refugium w wyjątkowych i specjalnych wypadkach.

6. Wskazaniem do leczenia operacyjnego bywają A) u d z i e c i: a) grożąca skrobiowatość; b) septyczne objawy przy zakażeniu mieszanem. B) u d o r o s ł y c h: a i b) powyżej wymienione; c) ujemny wynik leczenia zachowawczego, przy istnieniu ognisk dostępnych doszczętnemu usunięciu; d) względy ekonomiczno-socjalne chorego, gdzie nieraz trzeba decydować się na operację nawet okaleczającą chorego. C) Z m i a n y n a s t ę p o w e po wygaśnięciu procesu gruźliczego w kościach: a) obecność dużych martwaków; b) patologiczne ustawienie kończyn.

7. Uwzględniając powyższe zasady leczenia gruźlicy kości i stawów musimy stwierdzić, że obecny system leczenia u nas jest wysoce nieodpowiedni, wobec tego, że chorzy ci są u nas na ogół skierowywani do szpitali na oddziały chirurgiczne, nie wyposażone w urządzenia dla leczenia zachowawczego; wobec tego musimy dążyć bezwzględnie do racjonalnego ujęcia sprawy leczenia t. zw. gruźlicy chirurgicznej. Do tego są potrzebne tak samo sanatorja, jak istnieją dla gruźlicy płuc, tembardziej, że chorzy z otwartą gruźlicą kości są b. niebezpieczni dla otoczenia ze względu na zakażenie. Warunki klimatyczne w naszym kraju są do tego bardzo odpowiednie, bo, jak wiemy, dla leczenia »konserwatywnego« nadaje się nie tylko klimat morski, czy wysokogórski, ale i klimat równin i płaskowzgórzy, o ile mamy tam dostateczną ilość dni słonecznych.

Z praktyki.

Dr. ZYGMUNT GRÜNSTEIN. Zawoja.

Przypadek ukąszenia przez żmiję.

Dziewczyna 20-letnia w Zawoji uczuła podczas zbierania siana obok piwnicy nagłe ukłucie bolesne w stopę prawą, przyczem doznała równocześnie uczucia dotknięcia przedmiotu śliskiego, zimnego. W pierwszej chwili sądziła, że zraniła się gwoździem. Wkrótce potem zauważyła nieznaczne krwawienie i znaczny obrzęk grzbietu prawej stopy.

Nie znalazłszy na miejscu, w którem doznała zranienia, żadnego ostrego przedmiotu, a wiedząc, że w miejscu tem trafiają się żmije, doszła do przekonania, że ukąsiła ją żmija; pobiegła do domu i tu zemdlała. Pierwsza pomoc, udzielona przez domowników, polegała na podwiązaniu kończyny powyżej miejsca domniemanego ukąszenia i powyżej kolana i zakopaniu kończyny aż do kolana w ziemię. W tym stanie zastałem chorą, wezwany po upływie około 2 godzin (o 8 wiecz.).

Przedmiotowo stwierdziłem miejscowo: Mierny obrzęk grzbietu stopy prawej o zabarwieniu brudno sinawem. W dwóch miejscach nad kostkami nogi prawej wyraźne widoczne ślady jakby po ukłuciu, w jednem z nich trzy ukłucia, dwa u góry, jedno nieco poniżej. Zasinienie sięgało aż do pierwszego podwiązania, obrzęk zaś szerzył się z chwili na chwilę. Stan ogólny: Chora na pół przytomna, na usilne moje kilkakrotne zapytania dawała tylko znaki, wskazujące na bóle głowy, w piersiach i w brzuchu. Twarz blada, głowa przechylona w bok, tętno przyśpieszone, 140, miękkie, słabo napięte, dające się łatwo ucisnąć. Serce w granicach prawidłowych, pierwszy ton głuchy ze szmerem, akcja serca nierównomierna. Oddychanie przyśpieszone i płytkie. W innych narządach zmian widocznych niema.

Zastosowałem następujące leczenie: Wydobywszy nogę z ziemi, dokładnie podwiązałem ją zapomocą chustek jedwabnych chłopskich w pierwotnych miejscach (tętno zawsze zostało wyczuwalne). W miejsca ukłucia wtarłem rozczyn nadmanganianu potasowego i opatrzyłem na sucho. Dla wzmocnienia akcji serca wstrzyknąłem kofeinę (Coffeini natr. sal. 0.25) i strychninę (0.001) podskórnie. Nadto zaleciłem chorej picie wódki. Po upływie pół godziny stan chorej polepszył się, tętno stało się pełniejsze, akcja serca bardziej równomierna. Przed mem odejściem chora przytomniejsza, poznaje otoczenie, wyraża uściskiem dłoni podziękowanie lekarzowi. Prócz urywkowych słów chora nie może jeszcze mówić. Odchodząc poleciłem dalsze podawanie alkoholu.

Nazajutrz rano był obrzęk o wiele większy, posunął się aż do uda, grzbiet stopy, jak i cała goleń były bolesne. Skóra na stopie zaczerwieniona znacznie. Chora przytomna, mówi głosem cichym, skarży się na bóle w piersiach, w brzuchu i szczególniej w nodze. Ciepłota 37·1°, tętno 116, akcja serca osłabiona, szmer skurczowy. Nogę opatrzyłem rozczynem octanu glinowego i podałem kofeinę. W dalszych dniach stan ogólny bardzo się poprawił, tętno jednak było jeszcze powyżej 100 przy prawidłowej ciepłocie. Zaczerwienienie na stopie i goleni ustąpiło znacznie, obrzęk natomiast obejmował całą kończynę aż do pachwiny. Gruczoły pachwinowe niebolesne. W 4 dni zdjąłem podwiązki, przyczem zauważyłem niżej obu podwiązek pęcherze wielkości od małej fasoli aż do orzecha włoskiego, wypełnione cieczą surowiczą, przeźroczystą. Gruczoły pachwinowe niemacalne. Bóle w brzuchu i w piersiach ustąpiły. Ranę i pęcherze zaopatrzyłem asep-

tycznie. Stan chorej dobry, tętno przyśpieszone, blisko 100. W dalszych dniach obrzęk goleni ustąpił, stan ogólny był prawidłowy. W trzecim tygodniu od ukąszenia chora poczęła się po domu przechadzać.

Sprawozdania poglądowe.

Dr. BRONISŁAW SABAT. Warszawa.
Kierownik Zakładu rentgenologji i światłolecznictwa Gł. Szpitala Ujazdowskiego.

O promieniach Roentgena w okulistyce.*)

Punkty, w których oftalmologja wchodzi w styczność z rentgenologją, dotyczą działania promieni Roentgena na oko i zastosowania ich w okulistyce w celach rozpoznawczych i leczniczych. Roentgen w swem pierwszem ogłoszeniu uważa promienie swe za niewidzialne, późniejsze jednak jego doświadczenia, jako też prace innych badaczy, jak Crzellitzer'a, Bardet'a, Dorn'a, Brandes'a, Cowl'a, Birch-Hirschfeld'a i innych, stwierdziły, że promienie X., jeśli są o wielkiem natężeniu i o znacznej zdolności przenikania (twarde), wywołują w oku, przy zupełnem jego przystosowaniu do ciemności, słabe wrażenie wzrokowe. Wrażenia te powstają też w oku pozbawionem soczewki, a także, jak Nagel stwierdził, u ślepych na barwy.

Bardet opisuje wrażenie wzrokowe, jakiego doznaje się w zupełnie zaciemnionej przestrzeni w pobliżu szczelnie zasłoniętej lampy rentgenowskiej, wysyłającej promienie X, jako podobne do tego, jakiego doznaje się, gdy przed zamkniętemi oczami przesuwa się płonącą świecę. Dorn i Brandes opisują je, jako wrażenie jasności całego pola widzenia zwłaszcza na obwodzie. W moich doświadczeniach, robionych wespół z kpt. lek. M. Grzybowskim, promienie X o wysokim stopniu twardości i o silnem natężeniu (11—12 We, 1 H w 5 sek, wysyłane przez lampę Coolidge'a), wywołują wrażenie w oku, jakoby całe pole widzenia zalane było jasnością o zabarwieniu niebiesko-fioletowem, najsilniejszem na obwodzie, z wyjątkiem okrągłego miejsca ciemnego, poruszającego się w polu widzenia równocześnie i równolegle z ruchami gałki ocznej.

W powstawaniu wrażeń wzrokowych pod wpływem promieni Roentgena fluorescencja środków łamiących oka nie odgrywa żadnej, lub odgrywa tylko bardzo małą rolę, jak to wynika z doświadczeń Crzellitzer'a, który, przy użyciu zasłon metalowych o rozmaicie ukształtowanych otworach, wywoływał promieniami X wrażenia świetlne, odpowiadające tym kształtom, podczas gdy fluorescencja środków łamiących musiałaby i w tych warunkach wzniecać tylko rozlane wrażenia świetlne. Wetterer przypuszcza możliwość, że promienie Roentgena nie pobudzają bezpośrednio siatkówki, lecz że siatkówka w tych miejscach, w których padają na nią promienie X, fluoryzuje i to światło fluorescencji, powstające na niej, pobudza komórki percepcyjne. Grunmach natomiast sądzi, że promienie X pobudzają bezpośrednio komórki siatkówki. Doświadczenie Pergensa, który stwierdził, że promienie X w siatkówce (ryb) nie wywołują ani wędrówki barwika, ani zmiany ustawienia czopków i pręcików, jako też doświadczenia Fuchsa i Kreudl'a, którzy wykazali, że szkarłat siatkówki (żab) pod wpływem promieni X nie blednie, nie przemawiają przeciw bezpośredniemu pobudzeniu siatkówki przez promienie Roentgena, jak twierdzą ci autorowie, gdyż, jak wynika z doświadczeń Himstedt'a i Nagl'a, przy słabem pobudzeniu siatkówki promieniami świetlnemi również nie daje się wykazać żadnych zmian anatomicznych. Za pobudzeniem siatkówki promieniami Roentgena przemawia ponadto powstawanie na siatkówce (żab) prądów czynnościowych pod wpływem promieni X, stwierdzone przez Himstedt'a i Nagl'a. Moje i kol. Grzybowskiego wrażenia wzrokowe, wywołane promieniami X, zdają się przemawiać za tem, że promienie te drażnią silniej pręciki siatkówki niż czopki, mianowicie wzmożona jasność na obwodzie pola widzenia dałaby się wytłómaczyć przeważającą ilością pręcików w stosunku do ilości czopków na obwodzie siatkówki, okrągły zaś ubytek w polu widzenia, poruszający się równocześnie i równolegle do ruchu gałki ocznej, odpowiadałby plamce żółtej, w której znajdują się czopki, brak zaś pręcików. Sprawa ta jednak wymaga jeszcze dalszych doświadczeń.

Z nielicznych doświadczeń, robionych na zwierzętach, wymienię jeszcze doświadczenia Axenfelda z muchami, które są bardzo wrażliwe na światło i w zamkniętej przestrzeni zbierają się zawsze w miejscach silniej naświetlonych. Axenfeld umieścił świeżo złapane muchy w skrzynce drewnianej, obitej do połowy blachą ołowianą. Gdy wystawił skrzynkę na działanie promieni X, muchy przyleciały z połowy skrzynki obitej ołowiem do połowy czysto drewnianej. Gdy skrzynkę z muchami, po spędzeniu ich do połowy nie obitej ołowiem, wystawił na naświetlanie, muchy pozostały na miejscu. Axenfeld z doświadczeń tych wnioskuje, że promienie X wywołują wrażenia świetlne w wielościankowych oczach much. Również skorupiaki wrażliwe są na promienie X, którymi, podobnie jak światłem, dają się przywabiać.

Nie brakło też usiłowań zużytkowania promieni X do usług ślepych, do umożliwienia im odbierania za pośrednictwem promieni Roentgena wrażeń świetlnych, któreby im ułatwiały zdobycie dokładniejszych wyobrażeń o otaczającym ich świecie. Pierwszą myśl w tym celu podał Bloch w r. 1896, spodziewając się ślepym, którzy mieli zachowaną jeszcze siatkówkę i nerw wzrokowy, którym jednak nieuleczalne zmętnienie środków łamiących uniemożliwiło widzenie, udostępnić odbieranie wrażeń świetlnych za pośrednictwem promieni X. Wielkie nadzieje wzbudziły powyżej wymienione doświadczenia Crzellitzer'a, polegające na doprowadzeniu do oczu promieni X przez zasłony o rozmaicie ukształtowanych otworach. Teoretycznie wyłaniała się możliwość wzbudzania u ślepych wrażeń wzrokowych, pośredniczących w rozpoznawaniu kształtów. Jednak praktyczne przeprowadzenie tych usiłowań okazało się niemożliwem, chociażby tylko ze względu na to, że częste naświetlanie siatkówki promieniami Roentgena musiałoby doprowadzić do zaniku nerwu wzrokowego.

O pierwszych spostrzeżeniach, stwierdzających uszkodzenie oka promieniami Roentgena, donosi Chalupecky w r. 1897. Ścisłe doświadczenia odnoszące się do tego przedmiotu przeprowadził Birch-Hirschfeld. Naświetleniami oczu królików w dawkach 10—20 wywoływał on po okresie utajenia, wynoszącym 2—6 tygodni, poważne uszkodzenia oka. Patologiczne skutki polegały na objawach zapalnych przednich części oka, jak na zapaleniu powiek z wypadnięciem rzęs, zapaleniu spojówki, rogówki (podobnem do postaci zapalenia śródmiąższowego) i tęczówki, jako też na zaniku siatkówki i nerwu wzrokowego, występującym znacznie później (w kilka tygodni po naświetlaniu). Anatomiczne badanie wykazało oprócz zmian zapalnych obumarcie nabłonka spojówki i rogówki, zanik nabłonka korzonków rzęs, zwyrodnienie i bujanie błony wewnętrznej naczyń spojówki i tęczówki, zmiany zwyrodnienia (pęcznienie i rozpad) komórek barwikowych tęczówki, zwyrodnienie i wakuolizację komórek siatkówki i rozpad włókien nerwu wzrokowego.

Podobnie mniej więcej rozległe zmiany w oczach ludzi w następstwie silnych naświetlań promieniami Roentgena stwierdzili Birch-Hirschfeld, Assmann i inni. W jednym z przypadków, gdzie w następstwie naświetlań oślepła gałka oczna musiała być wyjęta z powodu raka oczodołu, anatomiczne badanie stwierdziło zmiany naczyń tęczówki i zwyrodnienie komórek siatkówki; w kilku innych przypadkach, silnie naświetlanych z powodu raka, wystąpiły trwałe zmętnienia rogówki, polegające na zmianach naczyniowych, podobnych do zmian starczych, powodujących obwódkę starczą. W jednym z przypadków wystąpiły zmiany naczyń spojówki dopiero po upływie roku. W przypadku Assmanna, naświetlanym z powodu mięsaka tęczówki, wystąpiło ostre zapalenie nerwu wzrokowego, zanik czopków i pręcików, oderwanie siatkówki od jej nabłonka barwikowego i wysięk zapalny pomiędzy oderwanemi od siebie warstwami, które Assmann uważa za analogiczne do wysięku, powodującego po-

*) Wykład, wygłoszony na I. Zjeździe okulistów polskich w Warszawie 17. grudnia 1921 r.

wstawanie pęcherzy przy rentgenowskiej reakcji skóry III-go stopnia. Freund widział przypadki zapalenia spojówki już po słabych naświetlaniach; zapalenie rogówki w następstwie naświetlań spostrzegali Van Duyze, Guglianetti i Stargardt.

W przypadkach Birch-Hirschfelda i Assmanna, jako też u królików naświetlanych przez Birch-Hirschfelda obok ciężkich uszkodzeń prawie wszystkich części składowych oka soczewka pozostała niezmieniona, podczas gdy inni autorowie spostrzegali zmiany soczewki, wywołane naświetlaniami rentgenowskiemi. Niezgodność tę możnaby wytłómaczyć okolicznością, że w doświadczeniach i przypadkach Birch-Hirschfelda i Assmanna, wobec ciężkich uszkodzeń oka, enukleację wykonano wcześniej, zanim zmiany soczewki mogły się rozwinąć, o ileby okres utajenia dla zmian soczewki był znacznie dłuższy od czasu utajenia dla zmian innych składowych części oka, co zdaje mi się być prawdopodobnem. Tribondeau i Belley stwierdzili u bardzo młodych kotów w oku, naświetlanem promieniami Roentgena, oprócz innych zmian, jak mikroftalmji, rozwijającą się zaćmę wskutek zmian przedniego nabłonka soczewki, podczas gdy u dorosłych kotów Tribondeau i Lafargue zaćmy nie mogli wywołać. Hippel wywoływał naświetlaniami rentgenowskiemi ciężarnych królików zaćmę warstwową i środkową u królików młodych i to nietylko przez bezpośrednie naświetlanie brzucha, lecz również jakiejkolwiek innej części ciała. W wypadku tym należy przyjąć działanie toksyczne, podobne jak po wstrzyknięciu choliny, która jako produkt rozpadowy lecytyny powstaje wskutek naświetlań rentgenowskich i daje się po naświetlaniach wykazać we krwi. Bossuet wywoływał zmiany soczewki nietylko u młodych, ale i u dorosłych zwierząt. Również u ludzi spostrzegano zmiany soczewki w następstwie naświetlań promieniami Roentgena. Patou opisał przypadek zaćmy tylnej u kobiety, wielokrotnie naświetlanej promieniami X z powodu wilka twarzy bez zastosowania ochrony oka. Treutler spostrzegał obustronną tylną zaćmę biegunową, która się rozwinęła u laboranta rentgenowskiego. Guttman opisał przypadek znacznego upośledzenia wzroku wskutek powstania kropel w tylnej warstwie korowej soczewek obu oczu młodego inżyniera-rentgenologa. Spostrzeżenia te nakazują zachowanie ostrożności i ochrony oczu u chorych, poddawanych naświetlaniom rentgenowskim leczniczym, jako też zastosowanie ochrony własnej tym, którzy w wykonywaniu swego zawodu narażeni są na ustawiczne działanie promieni X, w szczególności używanie okularów ze szkła ołowiowego lekarzom, którzy robią wiele prześwietlań.

Zastosowanie promieni Roentgena w okulistyce nie osiągnęło tak wielkich rozmiarów, jak w innych działach medycyny klinicznej, jednak usługi, jakie one oddają oftalmologji, są niejednokrotnie bardzo cenne i zdobywają sobie coraz większe uznanie wśród okulistów. Wśród badań rentgenodiagnostycznych na usługach oftalmologji na pierwszy plan wysuwa się badanie obecności i lokalizacji ciał obcych w oku ze względu na wielkie praktyczne znaczenie, jakoteż ze względu na częstość przypadków, w których zachodzi tego potrzeba. Z przypadkami takiemi spotykaliśmy się często, zwłaszcza w niedawnym okresie wojennym.

Im delikatniejszy i ważniejszy jest narząd, tem dokładniejsze musi być oznaczenie umiejscowienia ciała obcego. Wyjęcie ciała obcego, nawet wielkości ziarnka piasku i mniejszego, tkwiącego w obrębie oczodołu, ze względu na ból, na upośledzenie wzroku, na objawy nasuwające obawę wystąpienia współczulnego zapalenia oczu, musi być zawsze brane pod rozwagę. Stąd wynika wskazanie do skrupulatnego badania obecności, wzgl. do dokładnej lokalizacji ciała obcego w każdym przypadku, w którym zachodzi podejrzenie jego obecności w obrębie oczodołu. Za pomocą promieni Roentgena dają się w obrębie oczodołu wykazać przedewszystkiem ciała obce metalowe nawet bardzo małe (średnicy mniejszej niż 1 mm); mniej pewne wyniki daje badanie obecności w oku odłamków kamieni i szkła. Prześwietlenia nadają się tylko do wykazania większych odłamków metalowych; do stwierdzenia obecności odłamków metalowych mniejszych i ciał obcych, dla promieni X mniej przenikliwych, niż metal, niezbędne są zdjęcia. Na podstawie jednego rentgenogramu z wynikiem ujemnym nie można wykluczać obecności ciała obcego w oku, chociaż udaje się nieraz wyraźnie wykazać odłamki metalowe o średnicy mniejszej niż 1 mm. Przyczyny, mogące powodować niewystąpienie na rentgenogramie cienia ciała obcego, które rentgenograficznie powinnoby się dać wykazać, bywają rozmaite, jakoto: niedoświetlenie (podeksponowanie), nadświetlenie (przeeksponowanie), niedowołanie, przewywołanie zdjęcia, zamazanie obrazu ciała obcego wskutek poruszenia się w czasie zdjęcia, brak potrzebnego kontrastu wskutek nieodpowiedniego kierunku przechodzących promieni. Z drugiej strony skaza płyty (filmu) może być mylnie wzięta za cień ciała obcego. Badający powinien umieć orzec, które z tych źródeł błędu wchodzi w danym wypadku w grę i ocenić jego znaczenie. Ostatnie z powyżej wymienionych źródeł błędu można wykluczyć przez zastosowanie metody równoczesnego zdjęcia na 2 płytach, lub przez powtórzenie zdjęcia.

Naogół celem wykazania obecności ciała obcego w oku należy robić dwa zdjęcia: jedno dwuskroniowe, drugie potyliczno-czołowe, niekiedy trzeba dołączyć jeszcze zdjęcie w kierunku skośnym, lub zdjęcie osiowe (craniocaudal). Przy zdjęciu potyliczno-czołowem należy zastosować metodę, podaną przez Langenhahna i Wätzolda, mianowicie głowę badanego należy przechylić ku tyłowi karku, ażeby płaszczyzna przechodząca przez najniższe punkty dolnych brzegów oczodołów i najwyższe punkty zewnętrznych otworów usznych była nachylona na 15^0 w stosunku do kierunku pionowego; w ten sposób unika się, by cień piramidy kości skalistej zakrywał pole oczodołu. W razie wykazania ciała obcego w obrębie oczodołu należy przystąpić do jego lokalizacji.

Istnieje metod służących do umiejscowienia ciała obcego w oku większa ilość. Każda z nich posiada swoje zalety i ujemne strony; jedna zaleca się prostotą lub łatwością zastosowania, dopuszcza jednak więcej źródeł błędu, inna dokładnością wyników, wymaga jednak kosztownych przyrządów. Zastosowanie tej, lub innej metody, w danym przypadku zależy od rozmaitych względów, jak od potrzeby mniej lub więcej dokładnej lokalizacji, od posiadania tych lub innych przyrządów umiejscowiających, od warunków miejsca i czasu, w których dokonywa się badania, czy w polu, czy w pracowni szpitala pozafrontowego lub w czasie pokoju.

Przy umiejscawianiu ciała obcego w oku przedewszystkiem chodzi o stwierdzenie, czy znajduje się ono w gałce ocznej, czy zewnątrz niej. Najprostszą metodą, jaka w tym celu bywa stosowaną, jest metoda Köhler'a: Na ścianie, naprzeciw badanego, zaznaczamy dwa od siebie oddalone punkty; w pierwszy punkt wpatruje się pacjent w czasie pierwszej połowy, w drugi punkt w czasie drugiej połowy czasu ekspozycji tego samego zdjęcia. Jeżeli na płycie jest cień podwójny, ciało obce znajduje się najczęściej w gałce ocznej; jeżeli ciało obce znajduje się zewnątrz gałki ocznej, cień pozostaje pojedyńczy, jak na zdjęciu przeglądowem. Pamiętać należy, że ciało obce w nerwie wzrokowym, w mięśniach oka, w powięzi gałki ocznej, daje również podwójny cień przy zastosowaniu metody Köhler'a. Metoda ta nie umożliwia dokładniejszej lokalizacji w obrębie gałki ocznej, w szczególności nie można nią oznaczyć, w którym z ośmiu kwadrantów tkwi ciało obce i czy bliżej jej środka, czy bliżej obwodu.

Oznaczenie to umożliwia naogół metoda Holzknechta i Mengelberga, posługująca się serją 5 zdjęć: po ułożeniu głowy pacjenta zranioną stroną do kasetki z płytą każemy mu przy nieruchomej głowie wpatrywać się w 5 punktów, oznaczonych na tablicy lub na statywie, mianowicie wprost przed siebie, do góry (ku czołu), na dół (ku stopom), ku nosowi, ku skroni, przyczem sporządzamy kolejno po sobie 5 zdjęć. Na podstawie tych rentgenogramów oznacza się położenie ciała obcego: ciało obce leży w górnej połowie oka, jeżeli cień ciała obcego przy skierowaniu spojrzenia do góry przesunął się ku tyłowi, w dolnej zaś połowie, jeżeli przesunął się ku przodowi; znajduje się w przedniej połowie gałki ocznej, jeżeli przy skierowaniu spojrzenia do góry cień ciała obcego przesunął się do góry, w tylnej zaś

połowie, jeżeli przesunął się na dół; ciało obce tkwi w połowie skroniowej oka, jeżeli przy skierowaniu spojrzenia ku nosowi cień ciała obcego przesunął się ku przodowi, w nosowej zaś połowie, gdy przesunął się ku tyłowi. Z wielkości przesunięcia cienia można wnioskować o oddaleniu ciała obcego od odpowiedniej osi obrotu: im większe przemieszczenie, tem bliżej obwodu ciało obce.

Cowl zaleca umiejscawianie ciała obcego w oku na podstawie 3 zdjęć: 1) dwuskroniowego, 2) potyliczno-czołowego, 3) zdjęcia osiowego t. j. sporządzonego promieniami, przechodzącemi w kierunku pionowym przez okolicę ciemieniowo-czołową i podniebienie (Cowl umieszcza płytę (film) w jamie ustnej, Lilienfeld pod brodą).

Wobec tego, że zarysy gałki ocznej na rentgenogramie nie są widoczne, posługują się niektórzy nieprzenikliwemi dla promieni X wskaźnikami, które, oznaczając na rentgenogramie przednią powierzchnię gałki ocznej, pomagają do orjentowania się w obrębie oczodołu. Holth umocowuje w tym celu zapomocą szwów dwa małe guziczki ołowiane do spojówki w pionowym południku przy brzegu rogówki. Stöckel i Gocht zalecają przyklejenie trzech znaczków ołowianych, po jednym w kątach oka zewnętrznym i wewnętrznym, trzeciego w środku górnego brzegu oczodołu prostopadle ponad środkiem rogówki przy spojrzeniu wprost. Beclère i Morax kładą na rogówkę znieczuloną za pomocą kokainy pierścień metalowy ze znaczkiem oznaczającym południki. Wessely kładzie na rogówkę szklaną protezę czareczkowatą ze znaczkiem stanjolowym przed źrenicą lub podobną protezę ze szkła ołowiowego, lub ze szkła zwykłego ze znaczkami ołowiowemi, zaznaczającemi brzeg rogówki, poczem sporządza dwa zdjęcia: jedno boczne, drugie tylno-przednie; cień protezy na rentgenogramie, odpowiednio uzupełniony, określa pola, odpowiadające gałce ocznej. Zastosowanie protezy Wessely'ego zaleca Holzknecht szczególnie do użycia w szpitalach polowych, jako umożliwiające szybkie oznaczenie położenia ciała obcego w oku.

Inne metody umiejscawiania polegają na oznaczeniu na rentgenogramie położenia ciała obcego w odniesieniu do cieni wskaźników, ustawionych w znanej odległości od oka i razem z nim rentgenografowanych. Cienie te na rentgenogramach określają pewne kierunki i odległości, na podstawie których konstrukcyjnie i rachunkiem oznacza się położenie ciała obcego w oku. Jedną z takich metod jest amerykańska metoda Sweet-Bowen'a, która na podstawie 2 zdjęć, zrobionych za pomocą pomysłowo sporządzonego przyrządu (The keleket eye localizer) umożliwia bardzo dokładne umiejscowienie ciała obcego, wyrażone jego odległościami, podanemi w mm, od trzech płaszczyzn, przechodzących przez środek rogówki, mianowicie płaszczyzny poziomej, czołowej i strzałkowej.*)

Sprawy chorobowe z objawami ocznemi, w których badanie rentgenologiczne niejednokrotnie ułatwia, niekiedy umożliwia rozpoznanie, możemy ująć w następujące grupy: 1) Zmiany chorobowe oka i ścian oczodołu, 2) sprawy chorobowe śródczaszkowe, 3) schorzenia jam dodatkowych nosa.

Do pierwszej grupy należą: Ogniska zwapnienia wewnątrz oka; zmiany kształtu woreczka łzowego i jego przewodu, jak zwężenia i rozszerzenia dające się rentgenologicznie stwierdzić po wypełnieniu ich masą bizmutowo parafinową; wrodzone i nabyte zmiany kształtu oczodołu, w szczególności zmiany wielkości i kształtu szczeliny oczodołowej górnej i otworu ocznego; zmiany urazowe ścian oczodołu; zmiany zapalne i kilaki; zgrubienia kości i kostniaki, powodujące zmiany położenia gałki ocznej, niekiedy zapalenia i zanik nerwu wzrokowego; mięsaki i inne guzy powodujące destrukcję ścian oczodołu.

Ze zmian śródczaszkowych, wywołujących objawy oczne, należy tu wymienić przedewszystkiem guz przysadki mózgowej. Obraz rentgenologiczny umożliwia tu nieraz rozpoznanie, kiedy badanie pola widzenia jeszcze nie wykazuje typowej postaci niedowidzenia połowiczego i brak jeszcze wszystkich innych objawów schorzenia przysadki. Wczesne rozpoznanie rentgenologiczne w wypadkach tych może uratować życie i zachować zdolność widzenia.

Inne guzy śródczaszkowe i sprawy chorobowe ze wzmożeniem ucisku śródczaszkowego, w których rozpoznawaniu badanie rentgenologiczne odgrywa tak ważną rolę, powodują często objawy chorobowe nerwu wzrokowego i nerwów mięśni zewnętrznych oka.

Rentgenografja ułatwia rozpoznanie charakterystycznych właściwości zniekształceń czaszki, spowodowanych przedwczesnym kościozrostem szwów, jak czaszki wieżowej, łódkowej, skośnej, jako też wodogłowia, które ze względu na towarzyszące im objawy oczne są również przedmiotem zainteresowania i badania okulistów, umożliwia w tych przypadkach przedstawienie wielu szczegółów niedostępnych dla badania zwykłemi metodami, nadzwyczaj ważnych pod względem etjologji, rozpoznawania i leczenia.

Trzecią grupę przypadków, w których badanie rentgenologiczne wyjaśnia tło chorobowe objawów ocznych, stanowią schorzenia jam dodatkowych nosa. Badania rentgenologiczne przyczyniły się w znacznej mierze do wykazania znaczenia, jakie posiadają te schorzenia w powstawaniu niektórych spraw chorobowych oka, w szczególności nerwu wzrokowego.

W czasie, gdy stosowanie promieni Roentgena w lecznictwie chorób skórnych wykazywało już wspaniałe wyniki, notowano zaledwie pierwsze próby leczniczych naświetlań rentgenowskich w niektórych chorobach oka, w szczególności w sprawach zapalnych błony śluzowej, jak w jaglicy (H. F. Cassidy, F. Carey-Rayne, St. Majou, Stephenson i Walsh).

Przyczyny tego opóźnienia zdobyczy rentgenologicznych w lecznictwie chorób ocznych należy dopatrywać się w tem, że mimowoli nasuwała się pewna obawa wystawiania na działanie promieni X narządu nader czułego na wszelkie wrażenia i urazy, o tak ważnej funkcji i o tak delikatnej, budowie, odznaczającej się wielką rozmaitością utkania.

Najważniejsze wskazania do naświetlań leczniczych w okulistyce stanowi nowotwór złośliwy w rozmaitych postaciach. Bissérié, Mezerette, Birch-Hirschfeld, Stargardt, H. S. Schmidt inni ogłosili kilkadziesiąt przypadków nabłoniaka oka, wyleczonych naświetleniami rentgenowskiemi. N. E. Schmidt zaleca w każdym przypadku nabłoniaka powieki próbowanie naświetlań, które w większości przypadków prowadzą do zupełnego wyleczenia z pozostawieniem tylko delikatnej, miękkiej blizny, podczas gdy wycięcie operacyjne musi być najczęściej połączone z plastyką i pozostawia szpecące wywrócenie powieki. Niemniej wskazane jest naświetlanie nabłoniaka rogówki, który operacyjnie można usunąć tylko przez wyłuszczenie gałki ocznej. Burk opisał przypadek zupełnego wyleczenia nabłoniaka rogówki naświetlaniami rentgenowskiemi w ciągu trzech tygodni z pozostawieniem tylko małej bliznowatej plamki na rogówce; naświetlanie w tym przypadku oprócz przemijającego zapalenia spojówki nie wywołało żadnych uszkodzeń oka.

Doświadczenia dotyczące naświetlań mięsaków oka są mniej liczne, przeważnie jednak pomyślne. O zupełnem wyleczeniu lub znacznej poprawie donoszą Beck, Beclère, Kienböck, Sjoegren, Steiner i inni. W przypadkach nadających się do zabiegu operacyjnego należy operować, potem naświetlać. Braunschweig ogłosił przypadek zupełnego wyleczenia czarnego mięsaka (Melanosarcoma) gałki ocznej i powieki przez wyłuszczenie i naświetlanie pooperacyjne.

Hillgartner, Würdemann i Stargardt naświetlali skutecznie glejaki siatkówki.

Jeden z naświetlonych przezemnie nabłoniaków, umiejscowiony na nasadzie nosa i dolnej powiece w okolicy kąta oka, już po dwóch naświetlaniach przedstawiał się jako wyleczony z bardzo dobrym wynikiem pod względem kosmetycznym. Niestety nie miałem sposobności mieć go w obserwacji przez czas dłuższy. W naświetlanych przezemnie przypadkach raka, nie nadających się do operacji, mogłem stwierdzić wybitne analgetyczne działanie promieni X, oczyszczanie

*) O ścisłości wyników, jakie tą metodą można uzyskać, przekonaliśmy się, posługując się nią w Zakładzie rentgenologicznym Gł. Szpitala Ujazdowskiego.

się i zmniejszanie powierzchni rozpadowych i miałem wrażenie, że naświetlania znacznie zwalniają przebieg rozwoju nowotworu. W przypadkach raka i mięsaka oka naświetlanych po operacji gojenie postępowało szybko, nawrotu nie spostrzegałem.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń wskazane jest stosowanie naświetlań w każdym przypadku złośliwego nowotworu oka nie nadającym się do operacji, w przypadkach zaś operowanych należy naświetlać celem zapobieżenia nawrotom.

Odnośnie do techniki naświetlań nowotworów złośliwych oka, zaleca się naświetlania promieniami twardemi (10—12 We) w dawkach 3—4 Sabouraud, przez filtry glinowe 3 mm grube, w odstępach czasu 4-tygodniowych. Celem ochrony oka w przypadkach nabłoniaka powieki zaleca się zastosowanie protez Wessely'ego (czareczek ze szkła ołowiowego), jakie po zwilżeniu fizjologicznym roztworem soli kuchennej wkłada się do woreczka spojówki po poprzedniem znieczuleniu oka kokainą. Otoczenie nabłoniaka należy nakryć blachą ołowiową.

Nieliczne są doświadczenia, odnoszące się do naświetlań schorzeń gruźliczych oka, w szczególności gruźlicy spojówki i wilka. Stephenson opisał jeden przypadek wyleczenia. Do podjęcia szerszych doświadczeń w tym kierunku powinny zachęcać pomyślne wyniki naświetlań gruźlicy innych narządów.

Ze wszystkich chorób oka najwcześniej podjęto próby naświetlań rentgenowskich jaglicy (Majou 1902 r.) Następnie liczni autorowie zajmowali się naświetleniami tej choroby, nie osiągnięto jednak jednolitych wyników, co prawdopodobnie należy przypisać wielkiej rozmaitości techniki, jaką stosowano. Na podstawie rozbieżnych pod wieloma względami wyników licznych doświadczeń można sobie wyrobić zdanie, że promienie Roentgena przeciwdziałają procesowi chorobowemu; w szczególności stwierdzono, że pod wpływem ich działania następuje przypłaszczenie grudek jaglicy, zmniejsza się naciek zapalny błony śluzowej, i, co za tem idzie, następuje zmniejszenie bolesności, a nadto stwierdzono wyjaśnienie łuszczki jagliczej.

Odnośnie do innych chorób ocznych wielu autorów amerykańskich (Beck, Bulsen, Remmen, Purey, Stephenson, Warren) zaleca naświetlania rentgenowskie nieżytu wiosennego, ponadto znajdujemy w piśmiennictwie skąpe doniesienia o wyleczeniu promieniami X zapalenia tkanki nadtwardówkowej (Prado), wrzodu rogówki (Denuet) i o wyjaśnieniu plam na rogówce (Sulzer). Niedawno doniósł Stargardt, na podstawie doświadczeń swoich i Hessberg'a, o nadzwyczaj szybkiem wchłanianiu pod wpływem promieni X krwawień siatkówki przy jej gruźlicy i w przypadkach jaskry.

Jakkolwiek doświadczenia, odnoszące się do naświetlań promieniami Roentgena w okulistyce, są jeszcze skąpe, jednak wyniki ich zachęcają do szerszej współpracy oftalmogów z rentgenologami i rokują nadzieje rozległego spożytkowania tego potężnego czynnika również w lecznictwie chorób ocznych.

Oceny i sprawozdania.

Dr. Kazimierz Dłuski. **Walka z gruźlicą. Istota gruźlicy, drogi szerzenia się i sposoby zwalczania.** Stronic 84 i tablic trzy. R. 1922. Nakład E. Wende i Ska.

W zwięzłym i żywym wykładzie mamy tu podaną historję poglądów na gruźlicę, jej etjologję, patogenezę, zapobieganie i zasady leczenia. Szerokiemi rzutami wytrawnego pióra kreśli autor obecny stan tych działów nauki, urozmaicając wykład ścisły licznemi przykładami i poglądami oddzielnych badaczy i wyczerpując zagadnienie aż do wykorzystania badań najnowszych. Szczególnie troskliwie jest oświetlona rola momentów społecznych w etjologji gruźlicy i ich wpływy na jej zapobieganie i zwalczanie. Największą jednak zaletą tej książki są zawarte w niej dane faktyczne, ściśle cyfrowe, jakie autor zebrał, a tyczące się chwili obecnej, szereg wiadomości żadnemu chyba lekarzowi w Polsce w tym rozmiarze nie znanych.

Mamy tu przedewszystkiem zebraną (jak mozolnie!) statystykę śmiertelności z gruźlicy: w Polsce (aż do roku 1920), w państwach Europy zachodniej, południowej i północnej, mamy niepospolicie ciekawe i użyteczne trzy tablice: 1) Kolonje dla dzieci w Polsce. 2) Wszystkie lecznice specjalne i urządzenia inne, poświęcone zapobieganiu i leczeniu gruźlicy w Polsce. 3) Stan instytucyj dla walki z gruźlicą w Anglji, Szkocji, Austrji, Belgji, Czechosłowacji, Danji, Francji, Jugosławji, Niemczech, Norwegji, Szwajcarji i Włoszech. Jeśli zestawienie danych tego rodzaju było rzeczą zgoła niełatwą przed wojną, to dziś, po wojnie, przy nienawiązanych dotąd prawidłowych stosunkach międzynarodowych, potężnym zaiste było wysiłkiem wyprosić, wydobyć, wyszperać z trudno dostępnych publikacyj tę wielką ilość szczegółów cyfrowych, jakie autor skromnie umieścił na jednej tablicy. Nie łatwo przecież wcale zbierać i we własnym kraju dane od różnych instytucyj prywatnych, samorządowych, państwowych; dużo, wiem, na to trzeba wytrwałości.

Z obfitego materjału tej tablicy przytoczę, dla przykładu, jak, pomimo wojny, państwa Europy troszczyły się o zwalczanie gruźlicy. Anglja (ze Szkocją) miała w roku 1912 łóżek w sanatorjach 1500 (przychodni 80); w r. 1920 łóżek 15,781 (przychodni 422); w r. 1921 łóżek w sanatorjach 18.050. Austrja miała w r. 1916 łóżek w sanatorjach 2000; w r. 1921 łóżek 3400. Belgja w r. 1914 miała przychodni 26, w r. 1921 126; łóżek w sanatorjach 1499. Francja miała w r. 1913. 12 sanatorjów (1200 łóżek) i 45 przychodni; w roku zaś 1921. 71 sanatorjów dla dorosłych (6137 łóżek), 57 domów zapobiegawczych dla dzieci (łóżek 6137); 44 sanatorjów nadmorskich dla dzieci (łóżek 8148), w oddziałach szpitalnych 4581 łóżek, w pawilonach i salach specjalnych. Przychodni 425. Włochy miały w r. 1914 łóżek (w 17 sanatorjach i szpitalach) 4000; w r. 1918. 11.323. W r. 1921. 16.843 (w sanatorjach i szpitalach); dalej 37.966 łóżek dla dzieci w szpitalach i kolonjach nadmorskich.

Jeszcze jedno z tego zasobu faktów. Autor obliczył (korzystając z danych statystycznych r. 1921), że jedno łóżko dla gruźliczego przypada na następującą ilość mieszkańców danego państwa: w Austrji 670; we Włoszech 720; w Danji 1000; w Anglji i Szkocji 1595; we Francji 1727; w Niemczech 1880; w Belgji 4560, a w Polsce 6166.

Mało znane, bo jako obywateli bez własnego państwa, nie tworzących praw dla siebie, mało nas dotąd interesujące, było prawodawstwo sanitarne. Dla tego podwójnie ciekawe jest krótkie zestawienie prawodawstwa przeciwgruźliczego, jakie ono było w r. 1921 w większości krajów cywilizowanych.

Książka Dra K. Dłuskiego jest informatorem, jakiego dotąd zgoła nie mieliśmy; wartość jej dla naszego ruchu przeciwgruźliczego dyktuje życzenie, by ukazywała się co rok w nowem wydaniu, pozwalając nam śledzić postępy w teorji i praktyce walki z gruźlicą.

Dr. W. Kopaczewski. **Choroby zakaźne i walka z niemi.** Wydanie poprawione. Nakład Gebethnera i Wolffa. Stronic 39.

Uczeni polscy rzadko występują w roli popularyzatorów wiedzy. I w tym wypadku okoliczności wyjątkowe na to się złożyły. Napisał autor tę pracę w r. 1918 dla żołnieży polskich, wziętych do niewoli francuskiej z armji niemieckiej, a wydrukował w «Jeńcu-Polaku», skąd wyszła następnie w odbitce osobnej. Napisał doskonale z nerwem iście francuskim, który tyle życia nadaje treści z istoty swej suchej, ułatwia zrozumienie przedmiotu i dobrze wraża się w pamięć.

Treść broszurki stanowią następujące wykłady: Choroby zakaźne i ich przyczyny; drogi przedostawania się zarazków chorobotwórczych; jak ustrój walczy z niemi; jakie stany sprzyjają chorobom zakaźnym; o zdrowotności społecznej i jednostkowej.

Książeczka, ze wszech miar godna polecenia, powinna znaleźć bardzo szerokie koło czytelników. *Sew. Sterling.*

Przegląd piśmiennictwa.

Choroby wewnętrzne.

Heart. A Journal for the study of the circulation. Vol. IX. Nr. 2, 3, 1922.

G. R. Herrmann i F. N. Wilson. **O przeroście komorowym; badanie porównawcze spostrzeżeń elektrokardiogra-**

ficznych i sekcyjnych. E i n t h o v e n podał pewne cechy e. k. g. -iczne dla przerostu lewej względnie prawej komory, są one mniej więcej identyczne z objawami przewagi lewej względnie prawej komory przy doświadczalnem utrudnieniu przejścia podrażnienia do przeciwnej połowy serca (p. P. G. L. Nr. 32 str. 645, referat o pracy pow. autorów) i klinicznych skurczów dodatkowych, wychodzących z danej połowy. L e w i s dokładnie zanalizował poszczególne objawy e. k. g., porównując je ze stosunkiem wagowym obu komór w pewien szczególny sposób rozdzielonych. (Prawidłowo stosunek lewej do prawej komory jest przeciętnie 1.8 do 1). Autorzy na dużej ilości przypadków przedsięwzięli podobne badania. Okazało, się, że stosunek wagowy obydwu komór wpływa na e. k. g.-iczną przewagę jednej komory tylko wtedy, gdy nastąpił już duży przerost całego serca i waga komór wynosiła ponad 250 g., pozatem wpływają na wygląd ekg. zmiany położenia serca, ułożenia systemu przewodzącego i zaburzenia w śródkomorowem przewodnictwie, wszystko czynniki wpływające też na kształt prawidłowego ekg. Jeżeli się uwzględni powyższe dane, to można stwierdzić przy wadach serca, powodujących przerost lewej komory, np. niedomykalności zastawek aorty, ekg. -icznie objawy przewagi lewej komory, przy zwężeniu zastawki dwudzielnej, wrodzonych wadach serca oraz u noworodka objawy prawostronne, stosunek wagowy komór zmienia się też w odpowiedni sposób.

C. J. W i g g e r s i H. F e i l. **Dynamika niedomykalności zastawki dwudzielnej.** Po doświadczalnem uszkodzeniu zastawki dwudzielnej zdjęto krzywe ciśnienia lewego przedsionka, lewej komory, aorty, celem wytłumaczenia dynamiki sercowej, która według doświadczeń S t r a u b a z 1916 r. w krótkim czasie po uszkodzeniu prowadzi do wyrównania krążenia. Okazało się, że ciśnienie skurczowe i rozkurczowe w lewej komorze i tętnicy głównej spada z powodu mniejszej ilości krwi wyrzucowej do aorty, zaś ciśnienie w lewym przedsionku wzrasta z powodu rzutu krwi wstecznego. Stąd wpływa w chwili otwarcia zastawki dwudzielnej większa niż przedtem ilość krwi do komory, lewa komora się rozszerza, ciśnienie, w komorze panujące w chwili przed jej skurczem (*initial tension*), jest wyższe niż zwykle i po serji skurczów doprowadza do poprzedniej ilości krwi, wyrzuconej do aorty, co jest jednoznaczne z wyrównaniem. Jak długo sam mięsień sercowy działa sprawnie, zastoina w lewym przedsionku nie przenosi się wstecz do prawego serca i tętnicy płucnej. Ciśnienie wsteczne (*back pressure*) nie jest tedy skutkiem samej wady zastawkowej, jak to dawno już podnosił Mackenzie.

Jeżeli po uszkodzeniu zwalniamy rytm serca drażniąc nerwy błędne, przedłuża się też okres skurczu, więcej krwi wraca do lewego przedsionka i czasowo spada ilość krwi wyrzucona do aorty, gdyż mniej krwi wpada do aorty. Jeżeli podniesiemy ciśnienie w układzie żylnym zapomocą wlewań soli roztworów fizjologicznych, podobny mechanizm, jak powyżej opisany, znów w krótkim czasie wyrównywa krążenia. Wzmożenie obwodowego oporu w tętnicach (przez ucisk tętnicy brzusznej) powoduje nagromadzenie się krwi w tętnicy płucnej i prawem sercu. Ilość krwi wyrzucona do aorty spada znacznie aż do czasu, kiedy znacznie wzmożone ciśnienie śródkomorowe doprowadza do równowagi.

Ziemilski (Lwów).

Gruźlica.

Wiener klinische Wochenschrift.
Nr. 24 (5. czerwca 1922).

F r i s c h. **Środek przeciwgruźliczy »angiolimfa«.** Frisch na klinice Ortnera we Wiedniu stosował w szeregu przypadków gruźlicy płuc środek przeciwgruźliczy »angiolimfa«, wynaleziony przed 12 laty przez dra R o u s w Paryżu. Angiolimfa jest wyciągiem z kilku roślin grupy storczyków (ixia rosea, morea sinensis i orchis maculata) i wedle przeprowadzonych rozbiorów chemicznych zawiera glikozy i glikozydy, nie zawiera zaś ani soli mineralnych ani alkaloidów. W handlu znajduje się w ampułkach zawierających 0·05 tego wyciągu na 2 ccm wody przekroplonej.*) Środek stosuje się śródmięśniowo, codziennie lub co drugi dzień. Wstrzykiwania nie wywołują odczynu, ani miejscowego ani ogólnego, a chorzy, nawet wysoko gorączkujący, znoszą je bardzo dobrze, bez żadnych powikłań.

Frisch stwierdza jako wynik leczenia angiolimfą: 1) ustąpienie lub znaczne obniżenie się gorączki, 2) w przypadkach toksycznych ustąpienie potów nocnych i poprawę łaknienia, 3) zmniejszenie lub ustąpienie kaszlu, przy zmniejszonej ilości plwociny, 4) zmniejszenie ilości, a w niektórych przypadkach zniknięcie prątków Kocha w plwocinie, 5) przybytek wagi, nawet w przypadkach uporczywych, 6) cofanie się objawów osłuchowych, 7) znaczną poprawę ogólnego stanu podmiotowego. W dwóch przypadkach wysiękowego zapalenia opłucnej, leczonych angiolimfą, nastąpił rychło stan bezgorączkowy i wessanie wysięku.

O podobnych wynikach leczenia stanów gruźliczych angiolimfą donosi S o c q u e t (Progrès Médical Nr. 6. z 11 lutego 1922). Prócz wyników wyżej wyliczonych donosi Socquet o doskonałych wynikach leczenia angiolimfą zmian gruźliczych kostnych i stawowych. *Meliński* (Wiedeń).

Stomatologja.

Zeitschrift für Stomatologie.
XIX. Nr. 11 1921.

F r o e s c h e l s. **Logopedyczne (mowolecznicze) zasady leczenia rozszczepów szczękowych.** Autor rozważa wskazania do leczenia rozszczepów podniebiennych zapomocą zabiegów krwawych i sporządzania zatykadeł, uważając w obu przypadkach poprawę mowy za cel najważniejszy. Dobrym sposobem do zmniejszenia odległości nowo wytworzonego języczka od tylnej ściany gardła jest wstrzyknięcie parafiny, przy 42^0 topliwej, do tylnej ściany gardła w tej wysokości, do jakiej języczek może się podnieść, i stworzenie w ten sposób sztucznego wału P a s s a v a n t a; równocześnie należy dbać o uruchomienie języczka przez leczenie miesieniem i elektrycznością. Przy sporządzaniu zatykadła należy je dostosować do stosunków anatomicznych i baczyć, by nie dotykało tylnej ściany gardła zupełnie, lecz by mała przestrzeń została wolna celem umożliwienia wydobywania zarówno dźwięków nosowych jak i nie nosowych. Małe otwory w podniebieniu, n. p. po kilakach lub niezupełnych zrostach po operacjach wilczej paszczy, nie zawsze wywierają wpływ niekorzystny na mowę; zwłaszcza otwory na samym przedzie podniebienia twardego i w części pionowej języczka są bez znaczenia. Przy wszystkich metodach leczenia, czy to operacyjnych czy to protetycznych, odgrywa uruchomienie podniebienia miękkiego tudzież ćwiczenie mowy bardzo ważną rolę, przyczem konieczną jest współczesna współpraca logopedy i dentysty.

L e y. **Uśpienie chloretylowe jako najodpowiedniejsze w praktyce dentystycznej.** Autor, będąc wielkim zwolennikiem uśpienia chloretylowego i posiadając w niem znaczne dwudziestoletnie doświadczenie, poleca je entuzjastycznie, pomijając ujemne strony tego sposobu uśpienia, które zwłaszcza w ostatnich czasach coraz częściej zostają zaznaczane. Bezsprzecznie oddał chloretyl podczas wojny światowej doskonałe usługi w rowach strzeleckich i na punktach pierwszej pomocy przy krótkich a bolesnych zabiegach i opatrunkach, gdy inne sposoby znieczulenia były niemożliwe, lecz warunki praktyki pokojowej są inne i, umożliwiając stosowanie znieczulenia miejscowego, nie usprawiedliwiają bezkrytycznego stosowania uśpienia. Również co do sposobu stosowania go istnieją poglądy sprzeczne: podczas gdy jedni są zwolennikami krótkiego forsownego oszołomienia, to inni są raczej za uśpieniem dłuższem; również zalecane kilkakrotne powtarzanie oszołomienia, jako zupełnie nieszkodliwe, jest przez innych jak najsurowiej krytykowane i jemu właśnie przypisują przypadki śmiertelne. Przypadków takich mnoży się w literaturze czasów ostatnich coraz więcej (pozatem jest zapewne cały szereg nie opisanych), i to skłania nawet gorących zwolenników chloretylu (L o t h e i s s e n, K u l e n k a m p f f) do więcej krytycznego zapatrywania na ten narkotyk.

K u l e n k a m p f f zwrócił uwagę na to, iż niebezpieczeństwo przy użyciu go wzrasta bardzo znacznie przy stosowaniu zamkniętych masek metalowych, przyczem dostęp

*) Fabryka chemiczna Mag. farm. Rosenzweig i Ska Wiedeń II. Obere Donaustrasse 31.

powietrza jest niedostateczny, a gaz chloretylowy działa w znacznem stężeniu. Uśpienie chloretylowe w stomatologji możnaby tolerować jedynie u narkotyzerów, posiadających wielkie osobiste doświadczenie; znieczulenie naciekowe i wyłączeniowe nowokainą-adrenaliną redukuje wskazania uśpieniowe do minimum. Zasadą przewodnią powinno być, iż uśpienie należy stosować nie dla wygody operatora, lecz dla dobra chorego, jedynie w przypadkach, gdzie znieczulenie miejscowe jest bezwzględnie niemożliwe.

Cohn Konrad. **Przebieg próchnicy w wieku młodocianym i zwalczanie jej w ramach ubezpieczenia społecznego w Niemczech.** Autor podaje ciekawe dane statystyczne, dotyczące stanu uzębienia dzieci szkolnych w Niemczech, oparte na zestawieniach statystycznych bardzo obfitego materjału, tudzież sposoby, ułatwiające masowo regestrację wyników badania w szkołach. Na określenie stanu zęba używa mian: zdrów (z), próchniczy (p), rozpadły (r), brakujący (b) lub wypełniony (w). Wpisując te litery w krzyżowych schematach zębów, uzyskuje się z łatwością obraz uzębienia danego dziecka, a przez zestawienie większej ilości takich schematów można obliczyć w odsetkach stan zęba u dzieci w jednakowym wieku. Z takich statystyk widać, iż próchnica pustoszy w jednakowej mierze zęby dzieci najbiedniejszych i najzamożniejszych i wszystkie warstwy społeczne w jednakiej mierze pomocy dentystycznej potrzebują. Zepsucie zębów mlecznych jest tego rodzaju, iż usprawiedliwia usiłowania leczenia ich i utrzymania aż do drugiego zębowania. W Niemczech zaczyna ubezpieczenie społeczne obowiązywać zwykle po ukończeniu szkół i dlatego powinien stan uzębienia młodzieży interesować ubezpieczających, gdyż ponoszą oni koszta leczenia zębów. Ponieważ leczenie kasowe nie może podołać ogromowi pracy, przeto winna sanacja uzębienia być rozpoczętą we wieku najwcześniejszym. Skoro także członkowie rodziny ubezpieczonego mają zabezpieczone leczenie kasowe, to tem samem wszystkie dzieci, będąc od urodzenia członkami kasy chorych, mają prawo do leczenia zębów. Leczenie więc zębów dzieci szkolnych w ramach ubezpieczenia społecznego jest tylko kwestją czasu i musi pozostać w związku ze szkołą, by w pełni wyzyskać jej wychowawczy wpływ na młodzież.

Kneucker. **Zastosowanie wysokoprocentowych rozczynów nowokainy do znieczulania w dentystyce.** Polecenie 4% rozczynu nowokainy w przypadkach, gdzie rozczyn dwuprocentowy okazałby się za słaby. Do przypadków takich należy znieczulanie zębiny i miazgi tudzież wyjęcia przy zapaleniu ozębnej.

Bublitz. **Punkt styczny.** Autor zajmuje się tematem, oznaczonym w nagłówku, który doczekał się w literaturze amerykańskiej olbrzymiej ilości opracowań, podczas gdy w piśmiennictwie europejskiem, a zwłaszcza niemieckiem, nie cieszył się dotychczas tą uwagę, na jaką ze względu na swą ważność zasługuje. Punktem wyjścia roztrząsań autora jest praca Zsigmondy'ego: „O powierzchniach zeszlifowanych w miejscu, gdzie zęby wzajemnie do siebie przylegają". Nowego ani oryginalnego artykuł nic nie zawiera: powtarza tylko rzeczy dawno znane i w literaturze amerykańskiej wszechstronnie opracowane, przytem jednak zupełnie nie cytuje klasycznych w tym dziale nazwisk: Black ojciec i syn i i., którzy zwrócili uwagę na wielką doniosłość odtwarzania naturalnych przyległych konturów zębów przy wypełnianiu.

Pichler. **Uchyłek kieszonki dziąsiowej półzatrzymanego zęba mądrości. Czwarty trzonowiec?** Opis przypadku operacyjnego, który zasługuje na baczniejszą uwagę z tego względu, iż kieszonka ta mogła stać się źródłem zakażenia rany ekstrakcyjnej.

XIX. 1921. Nr. 12.

Weiser. **Jaką rolę odgrywają chore zęby jako wrota zakażenia drobnoustrojami, powodującemi ogólne choroby ciała?** Krytyczna ocena aktualnej sprawy zakażeń zębowych jako czynnika etjologicznego w schorzeniach ogólnych. Na podstawie literatury i spostrzegania własnych przypadków przyznaje W. schorzeniom jamy ustnej ważną, lecz nie jedyną, rolę, powodującą schorzenia ogólne, przyczem wypowiada się przeciwko bezkrytycznemu wyjmowaniu masowemu zębów, a poleca zabiegi chirurgiczne zmierzające do usunięcia ognisk zakaźnych (odcięcie wierzchołków korzeni zakażonych).

Klein. **O budowie aparatów mieszczących rad do leczenia guzów przysadki mózgowej i górnych dróg oddechowych i pokarmowych.** Opis aparatów, zbudowanych przez autora celem leczenia radem nowotworów przysadki i górnych dróg oddechowych i pokarmowych. Polegają one na szynach lub płytkach, założonych na zęby, do których za pomocą trzymadła ze śrubkami przymocowany jest pręt, mający na końcu puszkę z radem, a wsuwany przez nos na miejsce przeznaczenia i przytrzymywany w tem położeniu śrubkami przez odpowiednią ilość godzin, zależnie od przypadku n.p. 17—20 g.

Palazzi. **Wiadomości stomatologiczne w dziełach Avicenny.** Przyczynek historyczny z pierwszej części dzieł Avicenny: »O leczeniu zębów«, przedstawiający poglądy tego autora odpowiednio do swej epoki na: „skłonności, zachowanie, leczenie, ból, znaki, wzruszenie, przedziurawienie, nadżerki, zmiany zabarwienia, wyrzynanie się, wyjmowanie zębów, robaki zębowe, przyczyny zgrzytania zębami, zęby wydłużone«, wreszcie na »skłonności dziąseł«. Wśród środków polecanych przez Avicennę znajdują się, jako najskuteczniejsze, sproszkowane rogi jelenie, popiół z głowy zająca, tłuszcz żabi, itp.

Kranz. **Przyczynek do etjologji i leczenia zapalenia jamy ustnej wrzodziejącego i rtęciowego.** Autor usiłuje dać krótką systematykę tych schorzeń co do ich etjologji i obrazu klinicznego. Uważa on, iż najważniejszym warunkiem powstawania zapalenia jamy ustnej jest pierwotne uszkodzenie błony śluzowej, umożliwiające wtargnięcie drobnoustrojów i rozwinięcie ich zgubnego działania. Co do rtęcicy, to podziela zdanie, iż tylko pewne kategorje jam ustnych są skłonne do niej, mianowicie te, w których odbywają się znaczniejsze sprawy rozkładowe i, co zatem idzie, wzmożone wydzielanie siarkowodoru, który, łącząc się z rtęcią na siarczek rtęciowy, tworzy osad w postaci ciemno-żółtych ziarenek, osadzających się w ścianach naczyń i uszkadzających je. Celem więc leczenia musi być uniemożliwienie wydostawania się surowicy krwi z naczyń, by odebrać drobnoustrojom tę doskonałą pożywkę. W tym celu poleca K. nierozcieńczony kwas karbolowy dla jego własności bakterjobójczych i łatwego przenikania; dla uzupełnienia poleca pędzlowanie mieszaniną 5% kwasu garbnikowego i 2% błękitu metylenowego i płukanie wodą utlenioną. W przypadkach uporczywych nawrotów zaleca badanie obrazu krwi i śródżylne lub śródmięśniowe wstrzyknięcia koloidalnego rozczynu żelaza, przez co można podnieść liczbę czerwonych ciałek krwi z 2.5 na 5 miljonów w mm. sześciennym.

Greiner Erna. **Przypadek nadliczbowych siekaczy.** Opis czaszki dziecka pięcioletniego z kompletnem uzębieniem mlecznem, wykazującem następujące nieprawidłowości: w miejscu dolnego lewego bocznego siekacza znajduje się ząb podwójny, zaopatrzony bruzdą, dzielącą ząb na dwie połowy, obejmującą zarówno koronę, jak i korzeń zęba. W lewej szczęce górnej znajduje się w miejscu siekacza środkowego twór podwójny, którego korony są zupełnie wykształcone i od siebie oddzielone, czyniące wrażenie, jakgdyby powstały ze zrostu siekacza bocznego z środkowym. W prawej szczęce górnej znajdują się obok prawidłowo wykształconego siekacza środkowego dwa zęby o kształcie siekacza bocznego, a więc jeden prawidłowy, a drugi nadliczbowy. Przypadek ten przedstawia więc niejako trzy różne stopnie nadliczbowości.

M. M. W LXIX. 771. (1922)

Küttner. **Sprawozdanie z 266 przypadków raka błony śluzowej jamy ustnej.** W zestawieniu tem znajduje się 155 przypadków raka języka, 35 dna jamy ustnej, 15 błony śluzowej policzków, 12 podniebienia i 49 błony śluzowej migdałków. Histologicznie przedstawiały się te przypadki jako złożone z przybłonków płaskich z mniej lub więcej znacznem zrogowaceniem, w dwóch tylko przypadkach znaleziono raka gruczołowego. Płeć męska przeważała znacznie nad żeńską: 81% mężczyzn, 19% kobiet; wiek najczęstszy: u mężczyzn druga połowa piątego dziesiątka lat, u kobiet pierwsza połowa czwartego. Pod względem etjologicznym znaleziono czynniki dobrze znane: 43% chorych było silnymi palaczami, 22%, wyłącznie mężczyźni, miało prócz raka lepież, przymiot stwierdzono z pewnością tylko w $15\frac{1}{2}$%; 2% chorych było znanymi pijakami. W wielkim odsetku przypadków, mianowicie 33% stanowił przyczynę przewlekły uraz: ostre brzegi próchniczych zębów i ucisk dostawek. W większości przypadków była jama ustna zaniedbana. Okoliczne gruczoły

chłonne bywały bardzo wcześnie zajęte. 61% przypadków zostało poddanych zabiegowi doszczętnemu, typowemu według zasady: „małe raki — wielkie zabiegi“, wykonywanemu z reguły w znieczuleniu miejscowem, dzięki któremu udało się obniżyć śmiertelność do 4.4%, podczas gdy dawniej wynosiła 14%. Przy każdym zabiegu wyłuszcza K. zasadniczo po obu stronach wszystkie gruczoły chłonne, podbródkowe, podżuchwowe i szyjne, tudzież gruczoły ślinne podszczękowe z jednego wielkiego cięcia krzyżowego w środku szyji. Przepiłowanie żuchwy wykonuje w drugim zabiegu, by nie stwarzać odrazu komunikacji między wielką raną na szyji a jamą ustną.

Dalsze losy operowanych przedstawiały się następująco: żyło dłużej niż trzy lata 19%, dłużej niż 5 lat 15%, dłużej niż 8 lat 10%, powyżej 10 lat 3.8%, powyżej 14 lat 2.5%. Nawroty bywały zwykle miejscowe. Z powodu wyłuszczenia wszystkich gruczołów chłonnych, nawet niemacalnych, obniżył się odsetek nawrotów gruczołowych do 11% w przeciwieństwie do dawniejszych 39%. Rak jamy ustnej jest jednym z najniebezpieczniejszych; byłoby bardzo pożądane umożliwienie stosowania na wielką skalę leczenia radem, podobnie, jak to się dzieje w Stanach Zjednoczonych Ameryki. W każdym przypadku podejrzenia raka jamy ustnej należy w znieczuleniu miejscowem wykonać wycięcie próbne i, po stwierdzeniu rozpoznania, jak najrychlej dołączyć zabieg doszczętny, by nie tracić czasu na nieracjonalne sposoby rozpoznawcze i lecznicze. Nawet w przypadkach raków początkujących należy operować jak najradykalniej, usunąć wszystkie gruczoły i nie czynić żadnych koncesji na rzecz kosmetyki. To właśnie doszczętne usunięcie wszystkich gruczołów i wykonywanie zabiegu w znieczuleniu miejscowem stanowią wielki postęp techniki operacyjnej. *Allerhand:* (Lwów).

Sprawy zawodowe.

W sprawie lekarzy okręgowych.

Na Walnem Zgromadzeniu Związku lekarzy okręgowych Małopolski w dniu 16. lipca br. we Lwowie, które zaszczycił swą obecnością p. Włodzimierz Decykiewicz, prezydent Tymcz. Wydziału Samorządowego, uchwalono następujące wnioski:

1. Zniesienie potwierdzeń ze strony zwierzchności gminnych przy tłumieniu epidemji i przy przeprowadzaniu dorocznych szczepień przez lekarzy okręgowych.

2. Zachęcenie do zgłaszania się na posady lekarzy okręgowych tych lekarzy, którzy dawniej z tych posad zrezygnowali i lekarzy wolno praktykujących. Zgłaszać się należy albo do Wydziału Związku lek. okręg. (na ręce sekretarza Dra Józefa Bednarskiego w Alwerni) lub też wprost do Tymcz. Wydziału Samorządowego we Lwowie.

3. W razie ociągania się Rad powiatowych w wypłacie poborów dla lekarzy okręgowych mają się koledzy zwracać wprost do Wydziału Związku lub do Tymczasowego Wydziału Samorządowego.

4. Przedewszystkiem tym lekarzom okręgowym, którzy mają poza sobą najdłuższą nieprzerwaną służbę na swem stanowisku, ma być w przyszłości przyznawana wyższa ranga.

5. W uznaniu zasług i długoletniej pracy Wydziału Związku ufundować cegiełkę wawelską.

6. Zamianowano członkiem honorowym Związku lekarzy okręgowych p. Włodzimierza Decykiewicza, prezydenta Tymcz. Wydziału Samorządowego we Lwowie.

7. Zachęcanie wszystkich lekarzy okręgowych do zgłaszania się i należenia do Związku lekarzy Małopolski (ul. Radziwiłłowska l. 4) w Krakowie.

8. Wkładka dodatkowa na rok 1922 tysiąc Mk. od każdego członka.

Upraszamy wszystkich kolegów, którzy obecnie zajmować będą posady lekarzy okręgowych, by się zgłaszali natychmiast do Wydziału Związku lek. okręg. z podaniem dokładnych adresów, zaznaczając, że z każdym rokiem w przyszłości byt ich polepszać się będzie.

Podajemy do wiadomości kolegów lekarzy okręgowych, że w porozumieniu z Ministerstwem Zdrowia i Ministerstwem Skarbu — Tymczasowy Wydział Samorządowy we Lwowie dekretem z dnia 3. czerwca 1922 L: $\frac{16.272}{VI}$ przyznał lekarzom okręgowym na razie prócz dodatków drożyźnianych i za wysługę lat rangi, analogiczne do rang urzędników i funkcjonarjuszów państwowych, a to:

lekarzom okręgowym nowo mianowanym i służącym do lat 3 pobory XII stopnia służbowego, lekarzom okręgowym po 3 letniej służbie pobory XI stopnia służbowego, a po 8 letniej służbie pobory X stopnia, zaznaczając, że jestto regulacja tymczasowa, mająca na celu zaspokoić najpilniejsze tylko potrzeby i że Tymcz. Wydział Samorządowy dążyć będzie do dalszej wydatniejszej regulacji.

Innemi dekretami przyznał Tym. Wydział Samorządowy ryczałt na objazdy, rocznie 20.000 Mk, a na koszta kancelaryjne 1500 Mk.

Wydział Związku lek. okręg. uprasza kolegów, zwłaszcza tych, którzy obecnie obejmować będą posady lekarzy okręgowych, by się zapisywali do Związku i wszelkie zażalenia przesyłali do Wydziału Związku.

Zwracamy uwagę kolegom lekarzom okręgowym, by w Walnych Zgromadzeniach Związku brali w komplecie udział, gdyż abstynencja w takich razach nie da się niczem usprawiedliwić, boć każdy, aczkolwiek koszta podróży i utrzymania są dziś znaczne, powinien ponieść pewną ofiarę dla dobra ogółu lekarzy okręgowych i polepszenia ich bytu; nadto z braku kompletu nie można na walnych zgromadzeniach powziąć zasadniczych uchwał w sprawie statutu, nowej instrukcji dla lekarzy okręgowych itd.

Dziękujemy wreszcie jak najuprzejmiej obu Izbom lekarskim, Związkowi lekarzy Małopolski, kol. prof. Dr. Stanisł. Ciechanowskiemu, kol. dr. Stef. Schoengut-Strzemieńskiemu, kol. dr. Janowi Papéemu oraz wszystkim, którzy nie szczędzili trudów i popierali dotąd wszelkie usiłowania Wydziału Związku lekarzy okręgowych.

Dr Józef Bednarski sekretarz Związku lek. okręg. w Alwerni.

Dr. Wiktor Natter przewodniczący Zw. lek. okr. w Frysztaku.

Związek Lekarzy Państwa Polskiego, Oddział Górnośląski, nadesłał do Redakcji P. G. L. następujące pismo:

Miesiąc temu zatarg, ciągnący się od kilku miesięcy między Administracją t. zw. »Knappschaft« (obecnie nazwanej »Spółką Bracką« z siedzibą w Tarnowskich Górach), a zakontraktowanymi lekarzami, przybrał ostrą formę z powodu niedostatecznego uposażenia lekarzy. Wszystkie pertraktacje rozbijały się o złą wolę Administracji Spółki Brackiej, która nie uznawała żądań lekarzy za słuszne, godząc się ostatecznie na 25% podwyżkę. W ten sposób lekarz za kilka godzin pracy ambulatoryjnej na dzień i kilka wizyt do chorych bez względu na porę dnia i nocy otrzymywałby zaledwie od 6,250 Mk niem. do 11.250 Mk niem. na miesiąc (stosownie do lat służby jego w Spółce). Wskutek tego Związek lekarzy Spółki Brackiej, po wyczerpaniu wszystkich możliwych środków pojednawczych, był zmuszony ogłosić, że z dniem 22 sierpnia br. ustaje przyjmowanie chorych członków Spółki Brackiej na warunkach dotychczasowych, a każdy chory uiszczać musi osobiście lekarzowi za poradę 80 mk. niem., po dojściu zaś do porozumienia ze Sp. Bracką lekarze zobowiązali się zwrócić chorym pobrane honorarja, na co wydawali kwity. Niesłusznie stan ten ochrzczono mianem strajku lekarzy.

Atoli administracja Spółki Brackiej nie miała nic lepszego do uczynienia, jak listownie powiadomić lekarzy, że, o ile do 25 sierpnia nie powrócą do pracy na dawnych warunkach, to kontrakty z nimi zostaną rozwiązane. Tegoż 25 sierpnia odbyła się na propozycję p. Naczelnika Wydziału Zdrowia publ. dra Rostka jeszcze jedna konferencja z udziałem delegata Ministerstwa Przemysłu i Handlu (Sp. Br. podlega kompetencji tegoż Ministerstwa) i delegatów Urzędu Górniczego, lecz Administracja Sp. Brackiej postawiła lekarzom tak upokarzające warunki (widocznie za karę!), że delegacja lekarzy Związku opuściła zebranie i rokowania rozbiły się ostatecznie.

Dodać należy, że do Związku lekarzy należą także wszyscy koledzy niemieccy, którzy szli ręka w rękę z kolegami polskimi. Aby rozbić tę jedność, pojawiły się w szowinistycznej prasie niemieckiej inspirowane przez Administrację Sp. Br. artykuły, szkalujące dobre imię lekarzy-Polaków, a w tym czasie dyrektor Spółki p. Czapla rozesłał do lekarzy-Polaków cyrkularz, oczerniający w haniebny sposób kolegów niemieckich. Kiedy i to nie doprowadziło do zamierzonego celu rozbicia solidarności koleżeńskiej, ośmielił się jeden z t. zw. inspektorów Sp. Br., niejaki Golus, przesłać pod adresem kol. Flatzka, sekretarza Związku, list określający lekarzy nazwą »schamlose Lumpen« (»bezwstydne łajdaki«).

Nie przypuszczamy, aby znalazł się choć jeden lekarz w Rzeczypospolitej, któryby po tego rodzaju faktach miał odwagę pracować z panami Czaplami i Golusami. W każdym razie Oddział Górnośląski Związku lekarzy P. P. ostrzega wszystkich kolegów, którzyby w nieświadomości swojej mieli zamiar osiedlenia się na G. Śląsku, iż wszystkie miejsca w Sp. Brackiej ogłoszone są pod bojkotem i bez porozumienia się z Zarządem Związku Lekarskiego (siedziba w Katowicach) nie wolno nikomu miejsc tych obejmować.

Wiadomości bieżące.

Lwów.

Z Województwa otrzymujemy następujące ogłoszenie: »**Egzamin fizykacki**, wymagany postanowieniem §. I. Rozp. Min. z dnia 21 marca 1873 r. Dz. p. p. N. 37. od lekarzy chcących uzyskać stałą posadę w publicznej służbie zdrowia przy władzach administracyjnych, odbędzie się we Lwowie, w drugiej połowie listopada br.«.

Podania o przypuszczenie do egzaminu należy wnosić do Wojewódzkiego Wydziału zdrowia we Lwowie, w terminie do 15 października br.